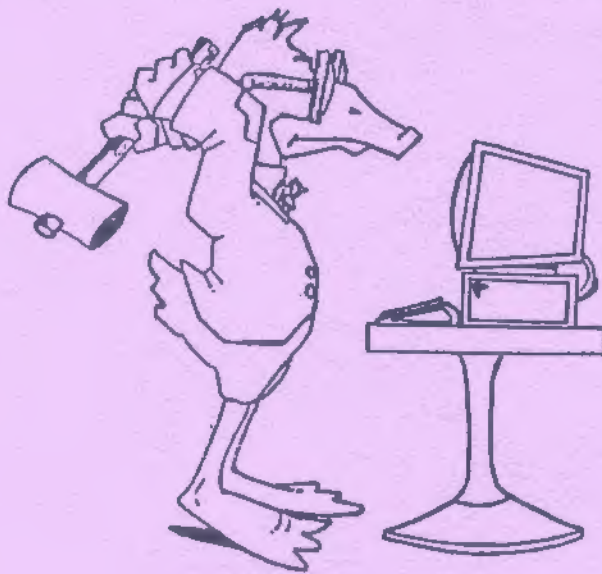
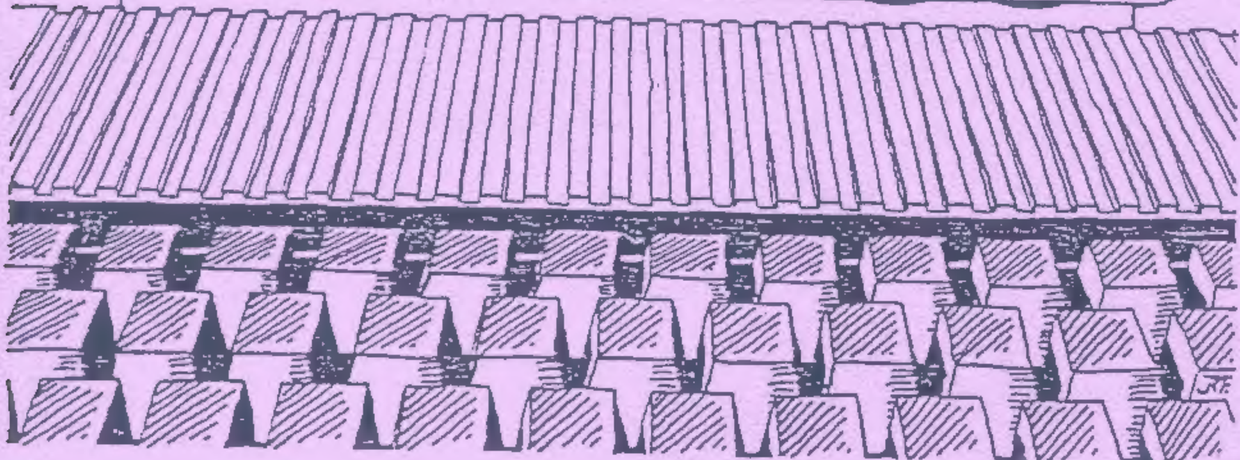
ATOM NIEUWS

JAARGANG : 9
NUMMER : 1
DISKNRS : 1-2 1990





Bestuur:

Voorzitter:
P. van Kuik
Zuideinde 54-a
1843 JP Groot-Schermer
Tel.02997-1902

Secretaris:
J.Hartog
Keyenbergseweg 60
6871 WK Renkum
Tel.08373-13757

Penningmeester:
T.Rutten
Berkenlaan 24
3737 RN Groenekan
Tel.03461-3495

Clubwinkel:
P.Grevelt
Emmastraat 22
1782 PD Den Helder
Tel. 02230-23453

Redactie Atom Nieuws:
E.Sanders
Rosslag 13
6049 BE Herten
Tel. 04750-30401

Contributie 1990 : fl. 25.00 ; Atom Computer Club : Giro 5244293

Redactie Atom Nieuws
E.Sanders 04750-30401
B.Tossaint 043-431675
W.Truyen 09-3211564792
R.Leurs 04490-36454

SPS-Printservice
E.Sanders
Rosslag 13
6049 BE Herten
04750-30401
Zie blz.46

Ledenadministratie
S.van Leeuwen
Kompasstraat 32
1973 PX IJmuiden
Tel. 02550-22435

Uiterste datum inlevering KOPIJ: nr. 2-9 01 Mei 1990

De clubwinkel:

80-koloms videokaart	fl. 40.00
Geheugenkaart 16 kByte , exclusief onderdelen	fl. 1.00
(NEE, die fl. 1,-- is geen TYPfout!!!)	
Schakelkaart: deze is uitverkocht	
Minischakelkaart: ook deze kaart is uitverkocht	
Combikaart: Ze SPS Print-Service	
Z-80 kaart voor CP/M ,exclusief onderdelen	fl. 50.00
ACORN NIEUWS 1982 , 97 pagina's samenvatting	fl. 2.50
ATOM NIEUWS jaargang 1983, ruim 450 pagina's	fl. 2.50
ATOM NIEUWS jaargang 1984, ruim 650 pagina's	fl. 2.50
ATOM NIEUWS jaargang 1985, ruim 650 pagina's	fl. 2.50
ATOM NIEUWS Jaargang 1986, ruim 500 pagina's	fl. 2.50
ATOM NIEUWS Jaargang 1987, ruim 300 pagina's	fl. 2.50
ATOM-WARE 1 : ATOM Basic interpreter , 98 pagina's	fl. 1.00
ATOM-WARE 2 : ATOM Disc Operating System , 68 pagina's	fl. 1.00
ATOM-WARE 3 : ATOM Monitor Operating System , 80 pagina's	fl. 1.00

LEVERING geschiedt via uw regionale penningmeester , of rechtstreeks via de federatieve penningmeester . Bij rechtstreekse bestelling stort u het bedrag van het gewenste artikel , vermeerderd met

ATOM NIEUWS is een uitgave van de federatie Atom computerclub Ned/Belgie en verschijnt 4 keer per jaar.

REGIO-MEDEDELINGEN.

1. REGIO DEN HAAG.

De datum van de regio-bijeenkomst in November a.s. in de laatste regiomededelingen verkeerd weergegeven.
Dit moet zijn 2 November (i.p.v. 3 Nov.) .

2. REGIO LIMBURG-BELGIE

Zoals ook reeds per afzonderlijk schrijven werd medegedeeld, zijn de regioavonden voortaan in "OOS-KAAR" in Sittard, adres Geldersestraat 43,tel 04490-21378.
Men neme Rijksweg-Noord, ca. 100m. voor de Philips-vestiging is aan de rechter zijde een groene telefooncel ,daar rechts-af, dan 2e straat aan de rechterzijde.
Data : 2 Mrt., 6 Apr., 4 Mei , 1 Juni, 6 Juli.
Diverse demo's in een verbeterde uitvoering staan op stapel.
April : koppeling ATOM-IBM ; Mei : D/A toepassingen

REDACTIONEEL NIEUWS.

Het redactioneel nieuws van deze aflevering is uitsluitend in mineur.
Op de eerste plaats heeft Nico Schreurs zijn deelname aan het redactioneel gebeuren beeindigd, deels als gevolg van steeds toenemende drukte in zijn professionele sfeer.
Gegeven de inmiddels vele jaren en vele uren die hij eraan gespendeerd heeft, past een woord van oprechte dank.

Voor het eerst in vele jaren zakken we met ATOM-NIEUWS naar een omvang ,zoals leden uit de beginjaren zich nog zullen herinneren; helaas , een direct gevolg van de afnemende productiviteit, danwel verschuiving van de aandacht naar andere computers, danwel andere hobby's.

ATOM-NIEUWS REGIO-SOFTWARE '90

dnr	program	geheugen#	utility	soort	artikel	info
01	CODEFON	2900-329C	P-CHARME	SPEECH	AN.9-1	VOOR SPL 256
01	CPU-3.4	2900-32FF	--	HARDWARE	AN.9-1	CPU-KAART
01	CYLON.n	2900-3DE0	--	SPEL	AN.9-1	HET NIEUWE SPEL
01	CYLON.o	2900-3FFF	--	SPEL	AN.9-1	ORIGINEEL V. CYLON
01	DISK.v3	9300-9FFF	G.DOS	UTILITY	AN.9-1	G.DOS COPIEER UTILITY
01	EPRPROG	4000-4DB4	--	HARDWARE	AN.9-1	PROGRAMMER V. ELECTRON
01	FONCODE	2900-332C	P-CHARME	SPEECH	AN.9-1	VOOR SPL 256
01	GAGS2.0	A000-AFFF	--	UTILITY	AN.9-1	OUDERE VERSIE V.D.GAGSROM
01	GAGS2.3	A000-AFFF	--	UTILITY	AN.9-1	NIEUWE GAGSROM
01	GDEMO1	2900-29DC	GAGSROM	DEMO	AN.9-1	DEMO V. GAGSROM
01	GDEMO2	2900-2C60	GAGSROM	DEMO	AN.9-1	DEMO V. GAGSROM
01	GDEMO3	2900-32F7	GAGSROM	GAGSDEMO	AN.9-1	DEMO VOOR GAGSROM
01	ORGEL	2900-2BBB	P-CHARME	MUZIEK	AN.9-1	ATOM ALS ORGELTJE
01	PRGTEST	4000-4A1C	--	HARDWARE	AN.9-1	TESTPROGRAMMA V. EPRPROG
01	STARS.a	4000-4E6B	--	SPEL	AN.9-1	HULPFILE V. CYLON
01	STARS.a	4000-4E6B	--	SPEL	AN.9-1	UITBREIDING T.B.V. CYLON
01	VOGEL	2900-2B43	--	DEMO	AN.9-1	FLUITEND VOGELTJE
01	VRIJ.13	2900-2C71	--	BEREKENEN	AN.9-1	VRIJDAG DE DERTIENDE
02	ACE-3.0	3000-4000	--	TOOLBOX	AN.9-1	TOOLBOXEN
02	ASE-2.0	3000-4000	--	TOOLBOX	AN.9-1	TOOLBOXEN
02	COMBOX	4000-5000	--	TOOLBOX	AN.9-1	TOOLBOXEN
02	DBOX-V1	A000-AFFF	--	TOOLBOX	AN.9-1	TOOLBOXEN
02	DISATOM	A000-B000	--	TOOLBOX	AN.9-1	TOOLBOXEN
02	ED-64B	3000-4000	--	TOOLBOX	AN.9-1	TOOLBOXEN
02	ED80.V4	4000-5000	--	TOOLBOX	AN.9-1	TOOLBOXEN
02	EDIBUG	6000-7000	--	TOOLBOX	AN.9-1	TOOLBOXEN
02	GAGS2.3	4000-5000	--	TOOLBOX	AN.9-1	TOOLBOXEN
02	JBOX	A000-AFFF	--	TOOLBOX	AN.9-1	TOOLBOXEN
02	JOSBOX	A000-B000	--	TOOLBOX	AN.9-1	TOOLBOXEN
02	PCHARM	A000-AFFF	--	TOOLBOX	AN.9-1	TOOLBOXEN
02	SALF2.5	3000-4000	--	TOOLBOX	AN.9-1	TOOLBOXEN
02	SALF2.6	A000-B000	--	TOOLBOX	AN.9-1	TOOLBOXEN
02	TBL.DAT	4000-4500	--	UTILITY	AN.9-1	DATA-BESTAND TBL1LDR
02	TBL.SCH	8000-9800	--	UTILITY	AN.9-1	SCHERM V. TBL1LDR
02	TBL1LDR	2900-3695	--	UTILITY	AN.9-1	LADER V. TOOLBOXEN
02	TBL2LDR	2900-3718	--	UTILITY	AN.9-1	LADER V. TOOLBOXEN
02	TELEC	3000-4000	--	TOOLBOX	AN.9-1	TOOLBOXEN
02	TOOLKIT	4000-5000	--	TOOLBOX	AN.9-1	TOOLBOXEN
02	WEBOX	3000-4000	--	TOOLBOX	AN.9-1	TOOLBOX V. W.ERNST
02	WORDPACK	6000-7000	--	TOOLBOX	AN.9-1	TOOLBOXEN

Jaaroverzicht Atom-nieuws
Jaargang 7 & 8 : 1988-1989

rnr	Artikel	JR.	NR.	blz.	SOORT	ARCH. CODE
1016	ELECTRON/ATOM COMMUNIC.VERB.AN5-6-105	8	1	8	ALGEMEEN	294
1021	PROGRAMMA "KLOK" GEREPAREERD	8	1	32	ALGEMEEN	590
1394	EDIT-80 UITGEBREID	7	2	63	ALGEMEEN	414
1399	TIME-BOX,REAL-TIME KLOK	8	2	11	ALGEMEEN	229
1404	RECTIFIC.AN-3-6,VERBORGEN 6502 C.	8	2	25	ALGEMEEN	320
1406	PADDING,BEREKENEN CONDENSAT,RADIO	8	2	27	ALGEMEEN	571
1410	PC-ATOM-KOPPEL.EN RTTY	8	2	35	ALGEMEEN	194
1412	RTTY TX/RX V2.0 VAN PA3ELB	8	2	39	ALGEMEEN	571
1421	DISYC,DISASSEMBLER-PROGR.	8	2	60	ALGEMEEN	320
1422	BASICODE DIRECT NAAR DISK	8	2	62	ALGEMEEN	279
1425	SQUENIS,SPELLETJE	8	2	66	ALGEMEEN	571
1426	ATOM-BASIC-CONDENSOR	8	2	68	ALGEMEEN	430
1341	KAS-BOEK (ADMINISTR.)	8	3	14	ALGEMEEN	540
1343	HERBOUW VAN DE ATOM	8	3	26	ALGEMEEN	121
1348	HARDWARE-TRACER	8	3	45	ALGEMEEN	129
1350	WORTELTREKKEN EN SPACE-REMOVE	8	3	55	ALGEMEEN	560
1353	DIGITIZERITUS	8	3	67	ALGEMEEN	182
1360	RECT.PADDING AN-8-2	8	4	60	ALGEMEEN	570
1368	8-KANAALS VOORZET v.ATOM	8	4	33	ALGEMEEN	570
1371	INFO NIEUW COMPUTERBLAD	8	4	37	ALGEMEEN	590
1374	DICETTEHOESJES PRINTEN	8	4	54	ALGEMEEN	540
1385	ATOMSMURF	8	4	71	ALGEMEEN	429
1027	BBC-BASIC EN COMBIKAART	8	1	48	BBC-BASIC	126
913	80-KOL.SOFT EN 80-KOL TEKSTVERWERK	7	1	32	BESCHRIJVING	251
952	VIDEODAT (WDR)PROGR.VIA DE TV.	7	2	61	BESCHRIJVING	180
994	ALLCOS (1200-BAUD CASSETTE)	7	4	37	BESCHRIJVING	260
963	BIG BENNY ONDER INTERRUPT	7	3	32	BIG-BENNY	129
1381	BIG-BENNY ONDER INTERRUPT	8	4	68	BIG-BENNY	280
928	BOOTSTRAP EN BOOTUP	7	1	63	BOOTSTRAP	229
968	BOOTSTRAP EN BOOTUP,VERB.AN7-1-63	7	3	38	BOOTSTRAP	129
908	ATOM EXTENSIONBOX V.2.0 HANDL.	7	1	14	BOXEN	311
917	SCREENROM OP #7000 HANL.	7	1	44	BOXEN	259
1018	VAN RX NAAR TX-BOX PRINTERCODES	8	1	13	BOXEN	240
1403	TABEL MAKEN v.P-CHARME (VERB.)	8	2	23	BOXEN	312
951	TAPE-INDEX OP MAAT GEPRINT	7	2	57	COS	590
1009	ATOM ALS CASSETTE-VERSTERKER	7	4	60	COS	199
1376	TRUUK,LAAD/SAVE PROBL OPLOSSEN	8	4	58	COS	269
969	VERBETERINGEN CP/M TERMINAL	7	3	39	CP/M	127
912	BEGINNERSLOGE BASIC (1)	7	1	26	CURSUS	310
943	BEGINNERSLOGE BASIC DL2	7	2	27	CURSUS	310
956	ADRESSEREN EN DECODEREN	7	2	74	CURSUS	430
957	BEGINNERSLOGE BASIC (3)	7	3	10	CURSUS	310
992	BEGINNERSLOGE BASIC (4)	7	4	29	CURSUS	310
1031	BEGINNERSLOGE BASIC (5)	8	1	58	CURSUS	310

Jaaroverzicht Atom-nieuws
Jaargang 7 & 8 : 1988-1989

rnr	Artikel	JR.	NR.	blz.	SOORT	ARCH. CODE
1401	BEGINNERSLOGE BASIC (6)	8	2	15	CURSUS	310
1430	BEGINNERSLOGE BASIC DL7	8	3	6	CURSUS	310
1373	CURSUS TEKSTVERWERKING	8	4	39	CURSUS	414
938	DBASE 3.02 ,HANDL.	7	2	9	DATABASE	412
1402	SCOURCE v.DB3,DATABASE	8	2	22	DATABASE	412
1415	INFOMASTER LABEL,PIJLBESTURING	8	2	49	DATABASES	412
927	GCAT GDOS-DATABASE V. DISKS	7	1	62	DOS	412
948	MODIFICATIE GCAT AN7-1-62	7	2	51	DOS	412
958	VERBETERING DOS-CONTROLLER	7	3	17	DOS	171
980	GDUMP,PRINTEN PLAATJES OP GEMIMI10X	7	3	53	DOS	450
1035	DISKCAT VOOR CP/M OP ATOMDOS	8	1	78	DOS	430
1395	AANSLUITGEG.HARD-DISK	7	3	43	DOS	279
1407	DISKCAT v.GDOS OP Z80SYST.	8	2	30	DOS	279
1411	KIES UIT DIRECTORY MET JOYSTICK	8	2	38	DOS	279
1416	FILE-CONVERS. ATOMDOS-GDOS(VERB.)	8	2	49	DOS	279
1424	GDOS-UTILIT,ERASE EN MENU	8	2	66	DOS	273
1345	RANDOM ACCES FILES	8	3	36	DOS	279
1355	AUTOMATIC-FORMAT-PROGRAM	8	3	73	DOS	271
1362	UITBREIDING GCAT	8	4	18	DOS	279
1366	PUNCHER,CP/M FILES IN ATOM	8	4	28	DOS	370
1382	AANPASSING ADOS > GDOS	8	4	68	DOS	273
1349	ELECTRON-NIEUWS	8	3	52	ELECTRON	128
1380	VIAPRINT VOOR ELECTRON	8	4	65	ELECTRON	128
973	ATOM-EPROMPROGRAMMER SCHEMA	7	3	44	EPROM	193
926	KAARTTRUCJE	7	1	60	GAMES	521
933	DYNAMITE (REACTIESPEL)INFO	7	1	72	GAMES	521
967	SPIDER EN WOODLAND	7	3	37	GAMES	512
990	STAATSLOTERIJ	7	4	26	GAMES	590
997	NAVIGATOR (ZEER SNEL SPEL)	7	4	43	GAMES	521
1026	DUCK,EEN SPEL	8	1	47	GAMES	521
1029	GOKKAST ZONDER BOXEN HANDL.	8	1	53	GAMES	521
1361	GEDACHTENLEZEN (SPEL)	8	4	16	GAMES	521
1382	SPIDERS WEB	8	4	69	GAMES	521
911	INZOO,VERGROTEN,DEELBEELD	7	1	24	GRAPHICS	429
922	BRESSENHAM-ALGORITME(CIRKEL-TEKENEN)	7	1	55	GRAPHICS	560
934	KRIMP (VERKLEINEN V. TEKENENING.)	7	1	72	GRAPHICS	429
953	ERVARINGEN MET DE DIGITIZER	7	2	65	GRAPHICS	182
986	VOORPLAAT EN LONGLINE	7	3	75	GRAPHICS	429
1418	KAARS,GRAFISCH DEMO	8	2	50	GRAPHICS	421
1422	GRAPHIC DUMP OKI-MICROLINE 84	8	2	61	GRAPHICS	450
930	BACKPANEL AAN DE ATOM	7	1	66	HARDWARE	124
936	RESET-GENERATOR/BATTERY-BACKUP	7	1	75	HARDWARE	121
937	FLIP-FLOP,BIT-TOESTAND-TESTER	7	1	77	HARDWARE	199
949	SCHEMA VIAKAARTJE AN7-1 BLZ.20	7	2	53	HARDWARE	180
959	BRAIN TRANSPLANT 32K-CMOS#0-7FFF	7	3	20	HARDWARE	120

Jaaroverzicht Atom-nieuws
Jaargang 7 & 8 : 1988-1989

rnr	Artikel	JR.	NR.	blz.	SOORT	ARCH. CODE
965	EPROM OP #1000 ZONDER SCHAKELKAART	7	3	35	HARDWARE	133
978	DE EF 9345 BEKEKEN	7	3	50	HARDWARE	150
987	HET MYSTERIE VAN DE LANGE KABELS	7	3	76	HARDWARE	123
995	HET OBLOMOV-PRINCIPE	7	4	38	HARDWARE	121
996	RECTIF.BRAINTRANSPLANT AN7-3-20	7	4	42	HARDWARE	120
1001	AANSLUITINGEN EPROMS/RAM'S	7	4	52	HARDWARE	0
1007	EENVOUDIGE WRITE-PROTECT	7	4	59	HARDWARE	139
1013	RAM-ROM SWITCH	7	4	65	HARDWARE	129
1028	OMSCHAKELEN ATOM-MOS--BBC-MOS	8	1	49	HARDWARE	126
964	MENU,UPDATE,INIT,COPIAS,DATABASE,HANDL.	7	3	34	HUISHOUD.	412
909	VIAKAART OP #BC00 +EPROM &RAM	7	1	20	I/O POORTEN	180
942	SERIELE INTERFACE(RS232)	7	2	21	I/O POORTEN	188
962	DE B-POORT VAN DE VIA GEBRUIKT	7	3	27	I/O POORTEN	180
981	MINI-RS232	7	3	59	I/O POORTEN	188
1023	RS-232-./PARALLELKAART,INFO	8	1	34	I/O POORTEN	140
1033	RS-COM RS232 KAART MET BESCHR.	8	1	66	I/O POORTEN	188
1034	AUTOTRANSMIT VOOR DE RS-COM	8	1	76	I/O POORTEN	288
1409	JOYSTICK AAN DE ELECTRON	8	2	33	JOYSTICK	128
960	MDCR-SOFTV.80 KOL.KAART	7	3	24	MDCR	261
961	MDCR-COMMANDO'S JGSV80	7	3	25	MDCR	261
979	MDCR-CATALOG DATABASE	7	3	52	MDCR	412
999	GEEN TURBO OP MDCR	7	4	47	MDCR	560
1419	MODEM-BESTURINGPROGR.	8	2	51	MODEM	281
1427	LISTER VAN ATOMTEL-LISTINGS	8	2	69	MODEM	281
1346	NIEUWE VERSIE RSCOM:6X	8	3	39	MODEM	281
1347	UITBREIDINGEN RSCOM6	8	3	43	MODEM	281
989	EDOS (VERVOLG) AN7-3-62,INFO	7	4	12	OPERATING SYST.	221
1024	EDOS-GDOS-AANPASS.AN7-4-12	8	1	41	OPERAT.SYSTEM	222
982	EDOS,UNIVERSEEL OPERATING SYST.	7	3	62	OP.SYSTEM	221
919	8ste PRINTERBIT	7	1	50	PRINTER	140
941	NLQ-PRINTEN ,INFO	7	2	19	PRINTER	249
1000	SCREENCOPY PRINTERDUMP	7	4	50	PRINTER	0
1413	PROBLEMEN MET AUTO-LINEFEED	8	2	45	PRINTER	241
1429	8e PRINTERBIT TOCH ANDERS	8	2	73	PRINTER	241
1032	EDIT80 VOOR TXP-1000PRINT.,HANDL.	8	1	63	PRINTERSOFT	414
988	DE 6502 HEEFT EEN VRINDJE 6809	7	3	78	PROCESSOR	127
945	MTV3 MINITEKSTVERWERKER,HANDL	7	2	36	PROGRAM	414
1396	MACRO-ASSEMBLER,HANDL.	7	2	39	PROGRAM	320
1384	AANVULL/RECT TVmu80	8	4	70	PROGRAM	414
920	EXTRA RAM VAN #400 TOT #800	7	1	52	RAM	130
946	RECTIFICATIE EXTRA-RAM AN 7-1-52	7	2	49	RAM	130
984	RAM OP Cxxx,Dxxx,Exxx,Fxxx	7	3	71	RAM	130
1358	AANSLUITINGEN 2114'S	8	4	14	RAM	110

Jaaroverzicht Atom-nieuws
Jaargang 7 & 8 : 1988-1989

rnr	Artikel	JR.	NR.	blz.	SOORT	ARCH. CODE
918	RECTIF.2764/27128 OP SCHAKELK.AN6-6-59	7	1	49	SCHAKELKAART	130
935	STEREO 1000 (2 * BLOK #1000)	7	1	73	SCHAKELKAART	130
921	WIJZIGING COMBIKAART	7	1	53	SCHAKELK/RAMK.	122
1420	LINEAIRE NETWERK ANAN.LINEAN-V2.3	8	2	52	SIMULATIE	570
1365	AIRBUS VLIEGSIMULATIE	8	4	25	SIMULATIE	511
931	BETER GELUID UIT DE ATOM	7	1	69	SOUND	184
954	AUDIO-VERSTERKER VOOR ATOM	7	2	68	SOUND	184
1019	HET WILHELMUS	8	1	22	SOUND	590
915	PROGR.BEAUTFY ,LEESBAAR ASSEMBLER	7	1	38	SOURCEMAKER	430
1398	SPEECH SYNTHESIZER ATOM (SAMENV.)	8	2	7	SPEECH	184
1363	SPEECH DEMO	8	4	19	SPEECH	284
923	STAT STATEM.OVERZ EXTRA PCHARM STATEM.	7	1	57	STATEMENT	312
924	BCOPY STATEM.PCHARM	7	1	58	STATEMENT	312
929	PLIST STATEM.PCHARM,LEESBAAR LISTEN	7	1	64	STATEMENT	312
1014	MAKE-STATEMENT VOOR DISK PCHARM	7	4	72	STATEMENT	312
1414	WRITE-III,TEKENPROGRAMMA(GDOS)	8	2	46	TEKENEN	420
947	RAMPEN MET ED64 EN ED80	7	2	50	TEKSTVERWERKING	414
931	MONITOR AAN DE ATOM	7	1	70	TV/MONITOR	180
955	SCREEN-EDITOR,HANDL.	7	2	69	UTILITY	414
966	DIV.P-CHARME-EXTENSIONS,HANDL.	7	3	36	UTILITY	312
975	DISK-CATALOGUS V.INHOUD DIV.DISKS	7	3	47	UTILITY	412
976	SPACER (EXTRA SPATIE REGELNO/TEKST	7	3	48	UTILITY	430
998	IRQ-HULP GAMES-ONDERBREKER	7	4	46	UTILITY	225
1008	ESCAPE AT LINE xxxx	7	4	59	UTILITY	310
1010	STATEMENT "CHAIN" VOOR COS-GEBRUIKERS	7	4	60	UTILITY	311
1011	CHECK-SUM-PROGRAMMA	7	4	61	UTILITY	430
1012	EPROM-NUMMER SCHAKELK. OP SCHERM	7	4	62	UTILITY	430
1015	VERBETERDE SCOURCE-MAKER INFO	8	1	7	UTILITY	320
1017	DISKINFO, HULP V. DISKROM	8	1	12	UTILITY	279
1022	CORRECTIE CHECKSUM	8	1	33	UTILITY	430
1030	TVWMu80 TEKSTVERWERKER	8	1	57	UTILITY	414
1408	SPACER'S,VERSIE 2/3 (LIST-HULP)	8	2	31	UTILITY	430
1423	FORMATTED PROGRAM LISTING	8	2	63	UTILITY	430
1428	ED80-v4,WORDPROC.v.ELECTUURK.	8	2	70	UTILITY	414
1342	NIEUWE JVDU 0.1	8	3	24	UTILITY	250
1359	VERBETERDE LISTING	8	4	15	UTILITY	430
1364	UITLEZEN #BFFF	8	4	21	UTILITY	222
1367	LED-BAR ALS INDIC.v.SCHAKELK.	8	4	32	UTILITY	122

Jaaroverzicht Atom-nieuws
Jaargang 7 & 8 : 1988-1989
====================================

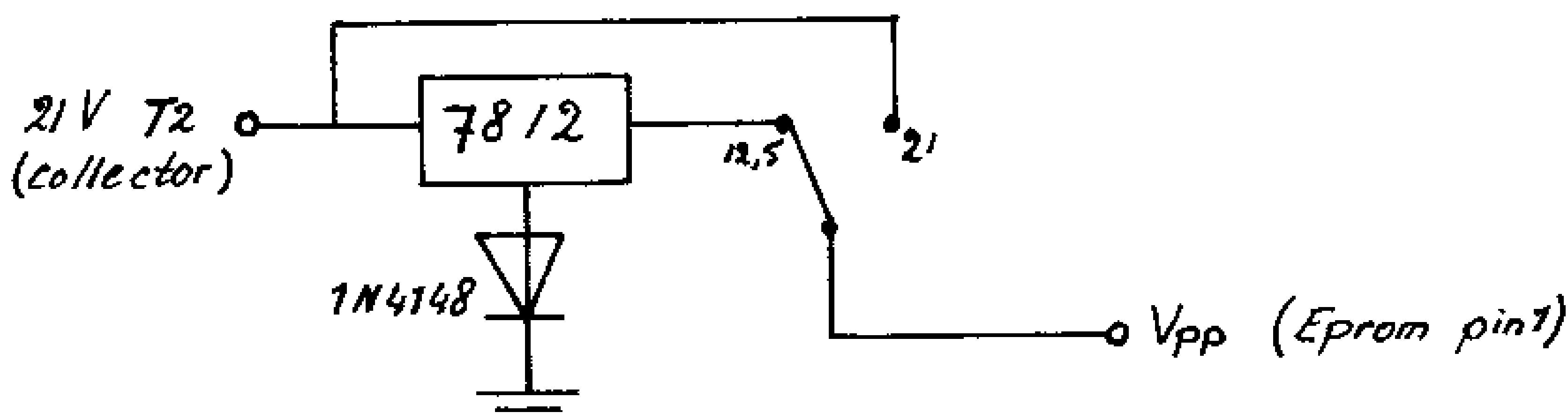
ELECTRON NIEUWS

door Roland Leurs, m.m.v. Emiel Hounjet

In de vorige aflevering had ik u de software voor een eprom programmer beloofd. Die krijgt u hier dus ook.

De programmer waar het om draait is het model uit ´Electronics and Computing Monthly´ nummer 1 uit 1985. Deze programmer is ontworpen voor de BBC en dus hebben vele atomisten deze programmer. Nu we ook een 6522 aan de Electron hebben hangen kunnen we ook met deze machine eproms programmeren. Gewoon een kwestie van programma opstarten, eprom software inladen en blowen maar!

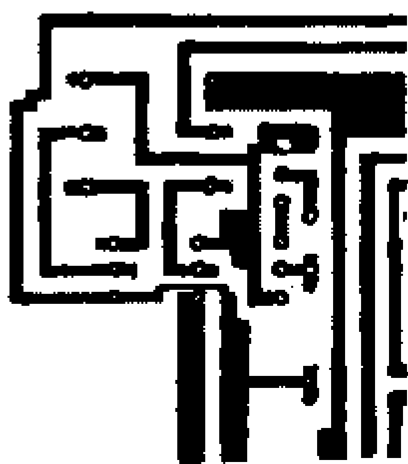
Nu we het er toch over hebben, Emiel Hounjet heeft de programmer aangepast voor 12.5v eproms. Met een schakelaar of jumper kunnen we kiezen voor 21v of 12.5v.
De wijziging is heel eenvoudig: een 12 volt stabilisator met in de minleiding een diode wordt met de 21 volt programmeerspanning verbonden. Met een schakelaar kunt u dan omschakelen tussen de twee spanningen. Zie ook onderstaand schema:



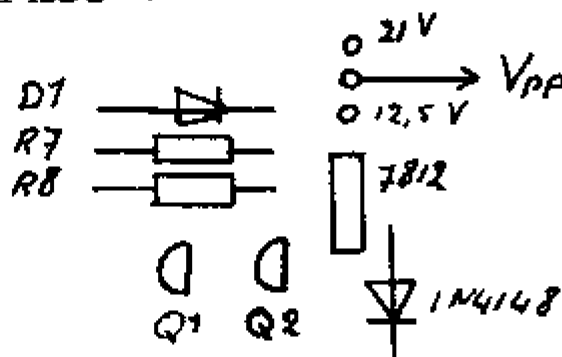
Als u de programmer nog moet gaan bouwen, kunt u mij even bellen voor een aangepaste print-layout waar de wijziging voor 12.5 - 21 volt al is op aangebracht. Zie de figuur onderaan de bladzijde.

Bij de programmer horen twee programma´s, een testprogramma voor de eprom programmer en het programma voor het programmeren van de eproms.

De software voor de programmer staat op de volgende pagina´s afgedrukt. Uiteraard zijn de programma´s ook op de regioschijf te vinden.



Succes ermee !



LISTING 1 : EPROM PROGRAMMEER PROGRAMMA
===================================

```
   10REM EPROM CONTOLLER V2.1
   50F%=&B00:E%=&20:B%=&1F00
   60ads=&70:bits=&72:cou=&73:buf=&74:ltemp=&76:pwr=&77
   90via=&FD00:PROCasm:MODE 6
  100via?&C=&CE:VDU23;8202;0;0;0;:PROCpage("MAIN MENU")
  110PRINT"  1) TOGGLE BETWEEN 2764/27128"''"  2) LOAD IN A TAPE FILE TO
 BUFFER"''"  3) CHECK FOR ERASED EPROM"''"  4) LOAD IN EPROM CONTENTS"''
"  5) BLOW BUFFER INTO EPROM"''"  6) EXAMINE BUFFER CONTENTS"''"  7) COM
PARE BUFFER WITH EPROM"
  115PROCgetcom(7)
  120ON C%GOTO200,210,250,300,350,400,550
  200IFE%=&40THEN E%=&20 ELSE E%=&40
  205PROCupd:GOTO 115
  210PROCpage("LOADING A FILE INTO BUFFER"):INPUT "Type the filename: "
A$:H%=&C00:$H%="LOAD "+A$+" 1F00"+CHR$13:X%=0:Y%=12:CALL&FFF7:GOTO100
  250PROCpage("EPROM ERASURE TEST"):A%=2:L%=E%:E%=&40:CALLrd:E%=L%:IF(?b
its)=0THENPRINTTAB(12,13);"EPROM IS ERASED" ELSE PRINTTAB(13,13);"NO GO
AT &";~(256*?ads)+(ads?1)
  260GOTO 360
  300A%=0:CALLrd:GOTO 400
  350PROCpage("BURNING THE EPROM"):CALLburn:IF(?bits)=0THENPRINTTAB(6,13
)"ALL DATA VERIFIED OK" ELSE PRINTTAB(0,13);"BAD DATA @ &";~((!buf)AND&F
FFF);" prog'd &";~?&80;", read &";~?&81
  360PRINTTAB(0,24);"  Press any key to return to menu";:A%=GET:GOTO 100
  400CLS:H%=&1F00:PRINTTAB(0,12);:FORT%=H%TOH%+96STEP8:PROCl(T%):NEXT:*F
X4,1
  405*FX12,12
  410Z%=0:REPEAT:A%=GET:IFA%<>139THEN450
  420K%=H%-96:IFK%<&1EA0THEN 500 ELSE VDU 30,11:H%=H%-8:IFK%<&1F00THEN50
0
  430PROCl(K%):GOTO 500
  450IFA%<>138THEN 490
  460K%=H%+104:IFK%>&7060THEN550 ELSE PRINTTAB(0,24);:H%=H%+8:IFK%>&7000
THEN500
  470PROCl(K%):GOTO500
  490IFA%=32THENZ%=1
  500UNTILZ%:GOTO100
  550PROCpage("CHECKING EPROM AGAINST BUFFER"):A%=1:CALLrd:IF(?bits)=0TH
ENPRINTTAB(11,13);"CHECKS OUT EXACTLY" ELSEPRINTTAB(11,13);"NO GO AT &";
~(256*?ads)+(ads?1);TAB(10,15);"Buff= &";~?&81;" EPROM &";~?&80
  560GOTO360
  999STOP
 1000DEFPROCpage(A$):CLS:A$=STRING$((34-LENA$)DIV2," ")+A$:PRINTA$:PROCu
pd:ENDPROC
 1010DEFPROCupd:PRINTTAB(0,3);~&1F00;TAB(28,3);:IFE%=&40THENPRINT"27128
(16K)"; ELSEPRINT" 2764 (8K) ";
 1020PRINT''':ENDPROC
 1030DEFPROCgetcom(A%):PRINTTAB(0,24);"   Press the appropiate number";:
REPEAT:VDU7:C%=GET-48:UNTIL(C%>0)AND(C%<=A%):ENDPROC
 1040DEFPROCl(A%):PRINT;~A%;"  ";:FOR Y%=0TO7:K%=Y%?A%:IFK%<16THENVDU48
```

```
 1050PRINT;~K%;" ";:NEXT:PRINT"  ";:FOR Y%=0TO7:K%=Y%?A%AND127:IF(K%>31)
AND(K%<>127)THENVDUK% ELSE VDU46
 1060NEXT:ENDPROC
 2000DEFPROCasm:FORY%=0TO3STEP2:P%=F%:[OPTY%:.init LDA#0:STApwr:LDA#&50:
JSRlatch:LDA#&51:JSRlatch:LDA#&50:JMPlatch
 2020.latch STAltemp:LDApwr:BEQlaq:LDA#&88:ORAltemp:STAltemp:.laq LDA#&F
F:STA via+2:LDAads:AND#16:LSRA:LSRA:LSRA:LSRA:ORAltemp:STAltemp:LDAads:A
ND#32:ORAltemp:STA via:LDA#&DE:STAvia+&C:LDA#&FE:STAvia+&C:RTS
 2050.rd STAbits:LDA#0:STAbuf:STAads:LDA#&1F:STAbuf+1:LDA&414:STAcou:LDA
#&50:JSRlatch:LDA#&54:JSRlatch:LDA#&50:JSRlatch:LDY#0
 2060.r1 JSRadl:LDA#&10:JSRlatch:LDA#0:STAvia+2:LDAbits:BNEcom:LDAvia:ST
A(buf),Y:JMPend:.com CMP#2:BEQera:LDAvia:CMP(buf),Y:BEQend:.ngo STYads+1
:STA&80:LDA(buf),Y:STA&81:LDA#&FF:STAbits:RTS:.era LDAvia:CMP#&FF:BNEngo
 2070.end LDA#&52:JSRlatch:INY:BNEr1:DECcou:INCads:INCbuf+1:LDAcou:BNEr1
:LDA#&50:JSRlatch:LDA#0:STAbits:RTS
 2100.burn LDA#0:STAbuf:STAads:LDA#&1F:STAbuf+1:LDA&414:STAcou:LDA#&50:J
SRlatch:LDA#&54:JSRlatch:LDA#1:STApwr:LDA#&40:JSRlatch:LDA#129:LDX#70:LD
Y#0:JSR&FFF4:SEI:LDA#&CE:STAvia+&C:LDY#0
 2110.bu0 JSRadl:LDA(buf),Y:STA&80:LDX#0:STXbits:.b0 ASLA:BCSP%+4:INCbit
s:INX:CPX#8:BNEb0:LDXbits:BEQbu3:.bu2 LDA#&50:JSRlatch:LDA(buf),Y:STAvia
:LDA#&10:.bu1 BITvia+&D:BEQbu1:NOP:NOP:DEX:BEQbu3:LDA#&40:JSRlatch:JMPbu2

 2120.bu3 LDA#&CE:STAvia+&C:LDA#&0:JSRlatch:NOP:LDA#0:STAvia+2:NOP:NOP:L
DAvia:CMP(buf),Y:BEQago:STYbuf:STA&81:LDA#1:STAbits:BNEex:.ago LDA#&42:J
SRlatch:INY:BNEbu0:DECcou:INCads:INCbuf+1:LDAcou:BNEbu0:LDA#0
 2130.ex STAbits:CLI:LDA#0:STApwr:LDA#&50:JMPlatch
 2510.adl LDA#31:JSR&FFE3:LDA#0:JSR&FFE3:LDA#3:JSR&FFE3:LDAbuf+1:JSRprth
ex:TYA:.prthex PHA:LSRA:LSRA:LSRA:LSRA:JSRnibble:PLA:.nibble AND#&0F:CMP
#&A:BCCgetal:ADC#6:.getal ADC#&30:JMP&FFE3
 2999]:NEXT:CALLinit:ENDPROC
```

LISTING 2 : PROGRAMMER TEST PROGRAMMA
=====================================

```
   10REM EPROM PROGRAMMER TESTER
   15DIM F% 200
   20ads=&70:result=&72
   25via=&FD00:VDU 23,255,255,255,255,255,255,255,255,255
   30PROCasm:MODE6:CALLtpld
  100PROCtestLED:PROCtest21V:PROCtest74121:PROCadstest:RESTORE:MODE6:PRI
NT"THAT'S ALL THE TESTS.  HIT ANY KEY TO   RESTART.":A=GET:GOTO 100
  900DEFPROCpage(A$):CLS:A$=STRING$((34-LENA$)DIV2," ")+A$:PRINT A$'';TA
B(0,24);"   Press <SPACE> for the next test";TAB(0,4);:ENDPROC
 1000DEFPROCtest74121:PROCpage("74LS121 PGM- Pulse Generator"):PRINT"IC3
 generates PGM- pulses for the eprom during programming.  These must be
about6ms long (+/- 0.5ms), and have to begin 20 - 100 usec after they've
 been asked  for."
 1002PRINT'':CALLtpld:IF(?result)=0THENPRINT"NO RESPONSE":GOTO1015 ELSE
PRINT"Start delayed by :";:D%=((!ads)AND&FFFF)-9:PRINT;D%;" usec"
 1005A%=INKEY(5):CALLT121:IF(?result)=0THENPRINT"NO RESPONSE":GOTO1015 E
LSE PRINT "Pulse length      :";:D%=(((!ads)AND&FFFF)-D%-9):PRINT;D%/1000
;" ms"
 1010PRINT''"Average program time for 2764 (8K) :"''TAB(12);:T%=(32768*D
```

```
%)/1E6:PRINT;T%DIV60;" mins  ";T%MOD60" secs"
 1015REPEAT:UNTILINKEY(0)=32:ENDPROC
 1020DEFPROCtestLED:PROCpage("LED TEST"):PRINT"The LED should be flashin
g around twice a second.  If it isn't check that the   LED is the right
way around."
 1022REPEAT:A%=8:CALLlatch:PRINTTAB(19,13);CHR$(255):A%=INKEY(15):IFA%<>
32THENA%=0:CALLlatch:PRINTTAB(19,13);"  ":A%=INKEY(15):IFA%<>32THENUNTIL0

 1025GOTO 1040
 1030DEFPROCtest21V:PROCpage("21V TRANSISTOR SWITCH TEST"):PRINT"Pin 1 o
n the ZIF should be alternating  between 5V and 21V every five seconds.
 The LED should be lighting when pin 1 isat 21V."
 1035REPEAT:A%=&88:CALLlatch:PRINTTAB(18,13);"21V";:A%=INKEY(500):IFA%<>
32THENA%=0:CALLlatch:PRINTTAB(18,13);" 5V";:A%=INKEY(500):IFA%<>32THENUN
TIL0
 1040A%=0:CALLlatch:ENDPROC
 1050DEFPROCadstest:PROCpage("ADDRESS LINE TEST"):PRINT"Use a couple of
inches of wire to link  pin 18 on the ZIF socket to other ZIF   pins. Wh
en connected hit <space>"
 1055A%=0:CALLlatch:A%=4:CALLlatch:C%=0:FORT%=0TO13:READB%:PRINT'"A";T%;
TAB(5);": Link pin 18 to pin ";B%;
 1060PRINT;TAB(30);:A%=GET:?(via+2)=0:R%=?via
 1070IFT%=0THENA%=0:ELSE A%=(2^(T%-1))-1
 1080C%=C%+A%+1:CALLchng:?(via+2)=0:A%=INKEY(1):S%=(?via)AND64:IF(R%=&BF
)AND(S%=64)THENPRINT"OK"; ELSE IF(R%=&BF)AND(S%=0)THENPRINT"short";:ELSE
 PRINT "open";
 1090NEXT:GOTO1015
 1990DATA10,9,8,7,6,5,4,3,25,24,21,23,2,26
 1995DATA11,12,13,15,16,17,18,19
 2000DEFPROCasm:FORY%=0TO3STEP2:P%=F%:[OPTY%:.T121 SEI:LDA#0:JSRlatch:LD
A#&10:JSRlatch
 2005.time LDA#0:STAads:STAads+1:LDA#&FF:STAvia+4:STAvia+5:LDA#&10:.t1 B
ITvia+&D:BNEt1a:INCads:BNEt1:INCads+1:BNEt1:LDA#0:.t1a STAresult:LDAvia+
4:EOR#&FF:STAads:LDAvia+5:EOR#&FF:STAads+1:CLI:LDA#0:JMPlatch
 2007.tpld SEI:LDA#0:JSRlatch:LDA#&10:STAvia:LDA#&CE:STAvia+&C:LDA#&EE:S
TAvia+&C:JMPtime
 2010.chng LDA#0:JSRlatch:LDA#2:JSRlatch:DEC&404:LDA&404:CMP#&FF:BNEchng
:DEC&405:LDA&405:CMP#&FF:BNEchng:LDA&40D:LSRA:LSRA:LSRA:LSRA::AND#1:STAr
esult:LDA&40D:AND#&20:ORAresult:JMPlatch
 2500.latch PHA:LDA#&FF:STAvia+2:PLA:STAvia:LDA#&CE:STAvia+&C:LDA#&FE:ST
Avia+&C:RTS
 2999]:NEXT:ENDPROC
```

Opmerking:
==========

Het eprom programmeer programma komt te staan vanaf &E00. Echter vanwege de grote buffer (16 kBytes!) die op &1F00 begint, was er weinig plaats om de machinecode weg te schrijven. Ik heb gekozen voor &B00...&BFF, een stuk dat normaal gebruikt wordt om de functietoetsen op te slaan. Dit heeft als gevolg dat na gebruik van dit programma de breaktoets nogal gek doet. Dit is op te lossen d.m.v. CTRL+BREAK. Het programma en de inhoud van de buffer blijven behouden.
Het basisadres van de VIA staat in de variabele 'via' (regel 90 van eprprog en regel 25 van prgtest).

DE CPU KAART IS KLAAR: MAAR NU TESTEN ?

Enige jaren geleden kocht ook ik als zoveel anderen indertijd, een ACORN ATOM 12K/12K computer. In het prille begin werd er hoofdzakelijk "SNAPPER" gespeeld en werden er dagelijks high scores verbeterd. Maar na enige tijd werd het verbeteren van mijn persoonlijk record zo moeilijk, en kwam dit!!! sporadisch voor, dat ik mij meer voor de hardware van de ATOM ging interesseren.
Allereerst werden er wat boxen voor het #a-gebied aangeschaft.
Vrij snel hierna kwam een MDCR omdat de snelheid van het standaard COS toch wel iets te wensen overliet.
Toen alles naar wens werkte kreeg ik behoefte aan wat meer geheugen, er werden twee universele geheugenkaarten van elektuur gebouwd en aangesloten. Hierna volgde een elektuur 80-koloms kaart.
Om alles netjes en overzichtelijk aan te sluiten heb ik 2 busprinten gemonteerd, 7 "slots" volgens ATOM en 7 "slots" volgens ELEKTUUR BUS.
Een logisch vervolg op mijn hardware uitbreidingen was dan ook: het bouwen van een nieuwe ATOM, bestaande uit:

- -een schakelkaart
- -een I/O kaart
- -een FDC kaart
- -een CPU kaart

Ondertussen (na ongeveer twee jaren van overleg met diverse clubleden, over het hoe-waarom-en waarom niet anders) heb ik de schakelkaart en de CPU kaart klaar.
Het is de bedoeling om op de I/O kaart de 8255,6522,en de 6847 onder te brengen, maar zover is het nog niet.
De serieuze lezer begrijpt mijn probleem al, de CPU kaart kan niet getest worden op de oude ATOM, maar ook niet op het nieuwe systeem omdat de nieuwe I/O kaart nog niet klaar is.
Het was dus noodzakelijk iets anders te bedenken.
Ik heb het probleem opgelost met behulp van wat componenten die elke atomist wel in de rommeldoos heeft liggen, en een speciale I/O kaart die ik nog op de plank had liggen,met daarop 4 stuks 6821 (PIA) die ik eens gebouwd heb voor een projektje om een matrix van 80*80 ledjes aan te sturen voor grafische toepassingen.
De bedoeling is dat de processor samen met de 6821 op de I/O kaart (dit mag natuurlijk ook een 6522 zijn) en wat extra electronica een tellertje vormt dat telt van 00 tot 99 (het bijgevoegde schema-tje zal de zaak snel verduidelijken).
Tevens is er voorzien in een NMI en een IRQ routine die eventueel door de gebruiker naar wens aangepast kunnen worden.
De source is zo geschreven dat de gegenereerde object direct in het #F-gebied gezet kan worden. Het is dus niet nodig om de hele zaak te relocaten. Dit betekent dus tevens dat de software zonder aanpassingen niet in het normale RAM geheugen zal werken. Het zal wel duidelijk zijn dat wanneer men het programma gebruikt er een zogenaamd "stand alone systeem" ontstaat dat afhankelijk van het optreden van RESET,IRQ, of NMI andere akties verricht die goed herkenbaar zijn op de beide displaytjes.

Dus wanneer de teller goed telt, en dit is natuurlijk simpel te beoordelen, kan men er van uitgaan dat de 6502 goed werkt en dat alle lijnen goed zijn aangesloten. Conclusie: Uw pas gebouwde CPU kaart funktioneert prima en werkt ook nog goed met alles wat buiten zijn buffers is aangesloten.
Enige opmerkingen:
De conversie tabel is nodig om de tellerstand te vertalen in de overeenkomstige waarde voor de displays.
Wanneer men de afzonderlijke segmenten van de displays niet hetzelfde aansluit als in het schema aangegeven zal men de con versie tabel dus moeten aanpassen, anders verschijnt er wartaal op de displays. Met het gevolg heel lang zoeken naar fouten op de CPU kaart die er niet zijn.

Op de door mij gebouwde CPU kaart bevind zich RAM van #0000 tot #07FF vandaar het gebruik van de willekeurig gekozen geheugen plaatsen #06FD tot #06FF (er was toch plaats genoeg).
Dit zelfde geldt ook voor de adressem in het #F-gebied.

Wanneer er niet direkt een 6821 bij de hand is in het gebied #BC00 tot #BC0F is dit geen probleem er wordt uitsluitend recht toe recht aan output gepleegd. Dus aanpassen aan andere I/O chips (bijv. 6522) is niet zo moeilijk.

In de hoop eventuele CPU kaart bouwers een leuk en misschien nuttig programma te hebben bezorgd, zou ik mijn verhaal willen afronden.
Voor nu, wens ik iedereen veel succes met de nieuwe ontwikkelingen aan het ATOM front.

bijbehorende software CPU-3.4 .

JOHN FERON - ACC - SITTARD -

CURSUS PROGRAMMEREN MET GAGSROM

Leer programmeren met gagsrom
door roland leurs

In dit nummer begin ik met een nieuwe cursus. Om deze cursus te begrijpen, is kennis met standaard Atom Basic wenselijk. Als u de beginnersloge gevolgd heeft, dan moet het wel lukken.

Deze cursus bestaat uit drie delen, in dit eerste deel de algemene statements en graphics, het tweede deel behandelt de sprites en in het laatste deel ontwerpen we stap voor stap een spel.

INLEIDING GAGSROM

Deze rom is geschreven door Gerrit Hillebrand. Zijn opzet was om het mogelijk te maken dat iedereen met eenvoudige commando´s grafische effecten en bewegende figuren te gebruiken.
Het begon met Gags versie 2.0, met een aantal invoer statements graphic en sprite support. In versie 2.3 waren enkele foutjes verwijderd en enkele statement toegevoegd.
In mijn betoog geef ik wel aan als er verschillen optreden tussen de twee versies, maar met versie 2.3 zit u er voor alle toepassingen goed bij.

INVOER STATEMENTS

In deze groep zitten 2 statements. Dit zijn :
- JOYSTK <var>,<var>,<var>
- ATKEY (<teken>,....) (<regelnr/label>,...)

Het statement JOYSTK wordt gebruikt om de stand van de joystick uit te lezen. Het is vereist dat deze volgens club afspraak is aangesloten op de toetsenbordmatrix van de Atom. Achter het statement moeten drie variabelen staan, deze worden dan met 1 verhoogd of verlaagd als de joystick een richting aanduidt. In onderstaand voorbeeld ziet u hoe u de joystick uit kunt lezen:

```
 10 DO
 20  H=0;V=0;F=0; REM beginwaarden
 30  JOYSTK H,V,F
 40  IF H=1 THEN PRINT "RECHTS"'
 50  IF H=255 THEN PRINT "LINKS"'
 60  IF V=1 THEN PRINT "OMHOOG"'
 70  IF V=255 THEN PRINT "OMLAAG"'
 80  IF F=1 THEN PRINT "VUURKNOP"'
 90 UNTIL F=1 ;REM een druk op de vuurknop stopt het programma
100 END
```

Doordat in regel 20 steeds de variabelen op nul gezet worden, zijn de waarden bekend als de joystick bewogen wordt. Zou u dit niet doen, dan worden de waarden steeds verhoogd of verlaagd en u weet op een bepaald moment niet meer de juiste waarde.

Het statement ATKEY kijkt of een van de opgegeven toetsen is ingedrukt. Zo ja, dan wordt gesprongen naar het regelnummer dat bij die toets hoort (dat geeft u ook op bij dit statement). In gags v2.3 mag u ook labels gebruiken, dit heeft als voordeel dat u uw programma met RENUM uit de josbox kunt hernummeren.
Voorbeeld:

```
10 ATKEY (A,B,E)(30,40,50)
20 GOTO 10
30aPRINT "U DRUKTE OP A";GOTO 10
40bPRINT "U DRUKTE OP B";GOTO 10
50eEND
```

Als u v2.3 gebruikt kunt u regel 10 ook veranderen in

```
10 ATKEY (A,B,E)(a,b,e)
```

Als er geen toets wordt ingedrukt dan gaat het programma gewoon zijn gang bij de volgende regel.
De toetsen die u kunt gebruiken in het atkey statement zijn:
@ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z : ; < = ?
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

GRAPHICS MODE EN KLEUREN

Als we een programma laten lopen, moeten natuurlijk eerst de plotvectoren (#3FE en #3FF) goed gezet worden, en we moeten de juiste mode kiezen en het scherm wissen. Dit lijkt veel, maar hiervoor hebben we het commando CLEAR x in onze rom zitten. We stellen dus alles in met bijvoorbeeld

```
10 CLEAR 4
```

We stellen hiermee de graphicsmode in op 256*192 puntjes. Alle voorbeelden laat ik zien in deze mode, maar let wel erop dat de statements niet in alle graphicmodes werken. Voor modes lager dan 4 kunnen er problemen ontstaan met de opgegeven coördinaten.

Het statement MODE dat de gagsrom bevat verandert alleen de instelling van de videochip van de atom. Er worden geen vectoren veranderd en het scherm wordt niet gewist. In onderstaande tabel kunt u zien welke waarde opgegeven moet worden bij het gewenste scherm:

MODE x		
	clear0	
	clear1 met kleur: 1	zonder kleur : 2
	clear2 met kleur: 3	zonder kleur : 4
	clear3 met kleur: 5	zonder kleur : 6
	clear4 met kleur: 7	zonder kleur : 8

Als u een atom met (delftse) kleurenkaart bezit, dan kunt u met gagsrom ook in kleur werken. U kunt kiezen uit 4 achtergrond kleuren en maar liefst 16 voorgrond kleuren.
De achtergrondkleuren kunt u kiezen m.b.v. het statement PAPER en de voorgrondkleuren m.b.v. het statement INK. De kleuren staan in onderstaande tabel gegeven.

PAPER	0	groen	2	geel
	1	blauw	3	rood
INK	0	transparant groen	8	cyaan
	1	lichtgroen	9	grijs
	2	paars	10	blauw
	3	donker bruin	11	donker blauw
	4	groen(1)	12	groen(2)
	5	geel	13	oranje(2)
	6	rose	14	magenta
	7	oranje(1)	15	rood

Het statement paper stelt de hoogste grafische kleurenmode in de gewenste achtergrondkleur in en maakt het scherm schoon.
De plotvectoren worden helaas niet direct goed gezet, dus een clear4 commando moet gegeven worden.
Voorbeeld:

```
10 CLEAR 4
20 FOR P=0 TO 3
30  PAPER P
40  FOR B=0 TO 500 STEP 2
50   BORDER B,B
60  NEXT B
70 NEXT P
80 GOTO 20
```

Dit is een programma dat een eenvoudig lijnenspel op het scherm plaatst; verander regel 10 eens in CLEAR 3 en zie het resultaat als de plotvectoren niet goed staan.
(Overigens kan een programma kapotgeschreven worden als de plotvectoren erg ongunstig staan !)

CIRKELS, RECHTHOEKEN EN LIJNEN

Gagsrom biedt ons ook de mogelijkheid om zonder omslachtige toestanden een cirkel te tekenen. Het enige wat wij moeten doen is het opgeven van het middelpunt en de straal van de cirkel (het aantal punten tussen middelpunt en cirkelboog).
Voorbeeld: CIRCLE 1,128,96,70

Er verschijnt nu een cirkel met het middelpunt in het midden van een clear4 scherm.
De syntax van het CIRCLE statement is: CIRCLE M,X,Y,S.
Hierin is M de plot mode: 0 = reset pixels
1 = set pixels
2 = inverteer pixels
Pixels zijn de puntjes waaruit het beeldscherm is opgebouwd.
Het spreekt voor zich dat X de horizontale coördinaat is, Y is de verticale coördinaat en S is de straal van de cirkel.
>CLEAR 4; DO CIRCLE 2,128,96,75;PAUSE 10;UNTIL 0
geeft een knipperende cirkel op het scherm.

Als we een tekening maken en we willen er een lijstje omheen plaatsen dan kunnen we het statement BORDER A,B toepassen.
Hierbij is A de afstand tussen de linker en rechterkant van het

scherm en het lijstje, B is de afstand tussen de boven en onderkant van het scherm en het lijstje.
Het lijstje is altijd 1 pixel dik en het statement inverteert altijd de pixels waar het lijstje getekend wordt.

Het is ook mogelijk om gehele rechthoeken op een willekeurige plaats te tekenen. We gebruiken hiervoor de statements CUBE en BLOCK. Het verschil is dat CUBE alleen de rechthoek tekent en BLOCK kleurt de rechthoek in. Verder biedt CUBE nog enkele foefjes bij het tekenen.

Syntax : CUBE P,M,X,Y,B,H
BLOCK P,X,Y,B,H

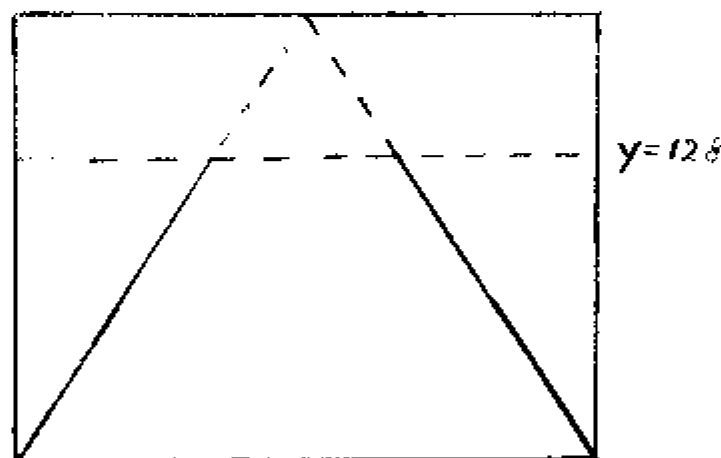
Hierin is P de plotmode (0=reset,1=set,2=invert pixels)
X de x-coördinaat van de linker benedenhoek
Y de y-coördinaat van de linker benedenhoek
B de breedte van de rechthoek
H de hoogte van de rechthoek
M (alleen bij CUBE) heeft devolgende mogelijkheden:
0 tekent de rechthoek ongeacht of er gesette pixels zijn of niet
1 tekent de rechthoek tot aan het eerste gesette pixel dat op zijn weg staat
2 tekent de rechthoek vanaf het eerste gesette pixel dat op zijn weg staat
3 tekent de rechthoek tot aan het eerste gesette pixel en begint weer bij het volgende gesette pixel
4 begint te tekenen bij het eerste gesette pixel en stopt bij het eerst volgende gesette pixel

Onderstaand programma zal een en ander duidelijk maken omtrent de waarde van M:

```
 10 REM DE TOETSEN 0-4 KOMEN OVEREEN MET DE FEATURE MODE
 20 CLEAR 4
 30 ATKEY (0,1,2,3,4)(40,50,60,70,80)
 35 GOTO 30
 40 A=0;GOTO 90
 50 A=1;GOTO 90
 60 A=2;GOTO 90
 70 A=3;GOTO 90
 80 A=4
 90 CUBE 1,0,80,80,80,60
100 CUBE 2,A,60,90,80,60
110 PAUSE 240
120 GOTO 20
```

Om lijnen te tekenen hebben we de statements MOVE en DRAW al standaard in de Atom rom zitten. Gags biedt ons de mogelijkheid om een bepaald stuk van een lijn te laten tekenen.
Stel we willen 3D een weg tekenen voor een tekening. Het beginpunt van de linkerlijn ligt linksonder op het beeld (0,0). Het eindpunt moet precies op de vertikale helft liggen van het beeldscherm. Het rechtse beginpunt moet rechtsonder in beeld (255,0) beginnen en het rechtse eindpunt moet ook op de helft van het scherm liggen. Verder moet het lijken dat als de lijnen in gedachte doorgetrokken worden dat ze in een bepaald punt bij elkaar komen (bijvoorbeeld in 128,192; dit is bovenaan midden op het scherm).

De weg moet zo worden als in onderstaand figuur te zien is:



U kunt nu wel met allerlei wiskundige formules de begin en eindpunten berekenen en dan tekenen, maar het kan makkelijker.
Het statement VLINE tekent de lijn waarvan u het begin en eindpunt weet, maar stopt met tekenen zodra de Y-coördinaat groter is dan de door u opgegeven waarde.
Met onderstaande opdracht geeft u het commando om de weg te tekenen zoals in bovenstaande figuur geschetst is.

```
  VLINE 1,0,0,128,192,128,0,X,Y          de linker lijn
  VLINE 1,255,0,128,192,128,0,A,B        de rechter lijn
```

Zoals u ziet moet er nogal wat opgegeven worden bij dit statement: VLINE p,xb,yb,xe,ye,eind,f,A,B

```
waarbij     p = plot mode (0=reset, 1=set en 2=invert pixel)
            xb en yb = coördinaten beginpunt
            xe en ye = coördinaten eindpunt
            eind = y-coördinaat waar gestopt wordt met tekenen
            f = pixel feature : 0 = teken tot aan eind pixel
                                1 = teken tot aan eerste
                                          gesette pixel
            A en B = twee variabelen (A t/m Z) waarin de
                     coördinaten van het laatst getekende punt
                     in opgeslagen worden.
```

Een hele mond vol dus. Maar ideaal bij het tekenen van 3-D figuren. Het statement HLINE doet hetzelfde, maar dan moet voor eind worden ingevuld de x-coördinaat van het eindpunt.
Op de regioschijf staat een demo uit een oude Atom Nieuws waarin ook gebruik wordt gemaakt van HLINE en VLINE.

GRAFISCHE WINDOWS

Een graphisch window is een gedeelte van het scherm waarin we wel of niet kunnen tekenen.
Windows kunnen we gebruiken om bepaalde figuren op het scherm te tekenen, of als we een tekst op het scherm hebben staan die niet gewist mag worden door allerlei lijnen en cirkels etc.
In de praktijk gebruik ik windows bijna niet, maar ze zijn reuze handig als je een cirkel wil tekenen die niet compleet is, bijvoorbeeld een halve cirkel:

```
10 CLEAR 4
20 WINDOW 1,1,1,253,96
30 CIRCLE 1,128,96,70
40 WOFF
50 END
```

Dit geeft dus een halve cirkel op de onderste helft van het beeldscherm. Als u regel 20 verandert in

```
20 WINDOW 0,1,1,253,96
```

dan wordt de cirkel getekend op de bovenste helft.

De syntax is : WINDOW m,x,y,b,h
met m= mode , 0 = teken alleen buiten het window
1 = teken alleen binnen het window
x= x-coördinaat linker beneden hoek van het window
y= y-coördinaat rechter benedenhoek van het window
b= breedte van het window
h= hoogte van het window

U kunt de werking van WINDOW uitschakelen met de opdracht WOFF. Een beperking is dat u alleen rechthoekige ramen kunt maken en maar één window tegelijk. Als er meerdere keren achter elkaar het WINDOW commando wordt gegeven, geldt alleen het laatste. Dus als u meerdere windows achter elkaar gebruikt hoeft u niet na ieder window het commando WOFF te geven. Dit spaart geheugen en tijd.

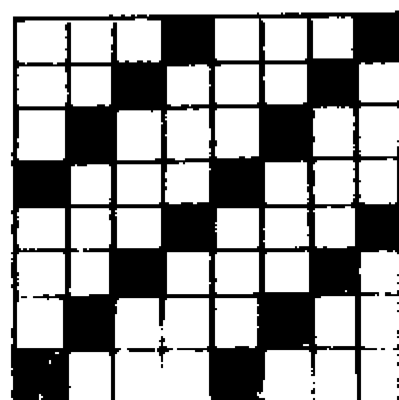
INKLEUREN MET PATRONEN

Tot slot leert u nog zelf patroontjes te maken om het scherm mee in te kleuren.
Hiervoor zijn nodig de volgende drie statements:

```
BASE #aa
CREATE/P:n,a1,a2,a3,a4,a5,a6,a7,a8
PAINT x,y,n
```

Met BASE reserveren we 2 kBytes voor de opslag van de patronen die we maken en later ook voor sprites. Het getal dat we hierachter invullen is het highbyte van het beginadres. Dus als u de patronen wil opslaan vanaf #6000 dan typt u : BASE #60

CREATE slaat de waarden a1..a8 op onder patroon nummer n. Maar hoe komt u aan de getallen a1..a8? Teken op een stuk papier een groot vierkant en verdeel dit in 64 kleinere vierkantjes.
Kleur nu enkele vierkantjes in zodat het gewenste patroon ontstaat. Voor een streepjes motief zou onderstaand figuur een voorbeeld kunnen zijn:



a1	00010001
a2	00100010
a3	01000100
a4	10001000
a5	00010001
a6	00100010
a7	01000100
a8	10001000

Als U nu dit gaat omzetten kunt u deze hokjes als binaire getallen opvatten waarbij een open hokje een ´0´ voorstelt en een gekleurd hokje is een ´1´.
Voor a1 staat dus de waarde 00010001 = #11. Het CREATE statement zou voor dit patroon dus als volgt uitzien:

```
CREATE /P:1,#11,#22,#44,#88,#11,#22,#44,#88
```

Belangrijk is dus dat u overweg kunt met binaire getallen. Denk eraan dat de bovenste rij als eerste wordt opgegeven !

Als we nu een gesloten (!) vlak willen inkleuren met dit patroon dan typen we PAINT X,Y,1 in. De coördinaten X en Y moeten van een punt in dit vlak zijn. De Atom kleurt nu het vlak in tot aan de randen. Mocht er ergens een gat in de rand zitten, dan wordt er veel meer ingekleurd; pas dus goed op!
Het laatste getal achter PAINT is het patroonnummer. Als u dit nummer weglaat wordt het vlak geheel wit gekleurd.

In totaal kan gagsrom 32 patronen opslaan. Als dit niet genoeg is kunt u door BASE te veranderen nog enkele malen 32 patronen ontwerpen die u dan door de BASE te veranderen allemaal kunt gebruiken. U dient wel zelf bij te houden in welk geheugen gebied de patronen staan.

EINDE DEEL 1

In totaal dus zo´n zeven pagina´s gagsrom - graphics. Op de regioschijf vindt u enkele voorbeeld programma´s met gagsrom. Bekijk deze programma´s goed want daar kunt u ook veel van leren.
Vooral belangrijk is dat u ook het ontwerpen van patronen goed begrijpt en kunt toepassen, want het maken van sprites werkt volgens hetzelfde principe.
Mocht u vragen hebben stuur deze dan schriftelijk naar het redactieadres:

Redactie Atom Nieuws
t.a.v. Roland Leurs
p/a Rosslag 13
6049 BE Herten

U kunt proberen te bellen naar mij thuis, maar i.v.m. verhuizing weet ik niet of ik gemakkelijk bereikbaar ben.

Tot de volgende keer !
Met de vriendelijke groeten van Roland.

M'n Atom en ik.

Met een plof valt Acorn Nieuws no. 3 op de mat. Na de wat ludieke tekeningen op de omslag van nummer 1 en 2 nu een tekening die mij meer aanspreekt. Zo voel ik me soms ook als ik met m'n Atom werk, of als ik Acorn Nieuws lees. Nou ja, lezen? Het merendeel gaat me boven m'n pet.
Ach, je hoeft niet alles te begrijpen, als het maar werkt!
Alhoewel.....dat herinnert me aan de tijd dat ik m'n Atom pas had, nu zo'n drie jaar geleden. Hoe lang heb ik er niet over gedaan om een cassette recorder te vinden waar m'n Atom mee overweg kon. Maar goed dat is verleden tijd!
Alhoewel..... waarom gaat het af en toe toch nog goed fout? Op de club bijeenkomsten werken ze al met 1200 baud. Hoopvol probeer je dat ookeens, nou vergeet het maar dat werkt dus helemaal niet. Dan maar eens een clubbandje besteld, dat is tenslotte 300 baud. Tsja...dat komt van een andere recorder dus dat gaat ook niet best. Koppen afgesteld, snelheid nagekeken en een filtertje gemaakt. Na de zoveelste SUM ERROR koop je in een roale bui een disk-drive, een afgeprijsde orginele Atom drive, dat is een verademing!
Alhoewel.....na een uurtje werken gaat het goed fout. De ene foutmelding na de andere. Via de club ontdek je dat de voeding in de drive niet deugd! Goed, bouw je een nieuwe en dan werkt het echt!!
Enthousiast spit je opnieuw alle nummers van Acorn Nieuws door op zoek naar leuke programma's en toepassingen. Wat je dan niet helemaal leest, veranderen, omsolderen, doorkrassen, bijplakken, weghalen, verplaatsen en het geheugen is ook al niet toereikend. In mijn hoofd ook niet want waar moest de FDC ook al weer naar toe? Je ziet door de bomen het bos niet meer maar je gaat onvergoten verder. De schakelkaart is geplaatst, het moden staat klaar, nu nog even 16K geheugen erbij en dan eens in al die databanken gluren.
Alhoewel.....werkt dat ook niet met 1200 baud? Stel dat m'n Atom dat ook niet slikt. Wat zou er toch met dat ding aan de hand zijn? Ondertussen staan er aardig wat programma's op schijf, jammer alleen dat een deel niet werkt. Zelf programma's schrijven gebeurt zelden, ik heb steeds het gevoel dat ik het wiel aan het uitvinden ben maar mijn wiel wordt wel vierkant!
Alle gekheid op een stokje, er zijn ook wel leuke dingen aan de Atom. Neem nou de tekstverwerker, je weet wel ED64, is toch best een leuk ding! Zoveel eisen stel ik niet en het werkt prima, dit stukje is er ook op getypt.
Alhoewel.....waarom print mijn printer niet als ik O P intoets? Waarom moet ik met Q uit de editor om hem opnieuw te starten? Wie het weet mag het zeggen!
Vaak vraag ik mij af of er nog meer leden zijn met dit soort problemen, of misschien nog wel ergere (kan dat?). Kom laat ook eens iets van je horen, misschien is er nog hoop voor ons en onze Atom.

Peter Voorloop
Purmerend.

LOCK-TOETS INDICATOR.

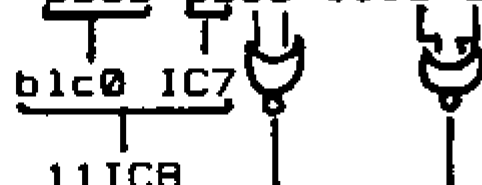
Wat is een lock-toets indicator? Een lock-toets indicator is een LED die aangeeft of de lock-toets is ingedrukt, en daardoor aangeeft of hoofdletters of kleine letters op het scherm verschijnen. In het bijgaande schema is de LED zodanig aangesloten, dat hij brandt bij HOOFDletters.

Geinspireerd door een artikel in A.N. 7-3 blz. 71 van J. Swinkels, die deze functie software-matig had verwezelijkt, met als nadeel dat de systeem-software gewijzigd moet worden, heb ik een lock-toets indicator in elkaar geknutseld in hardware.

Het principe is gelijk aan de werking van "Het achtste printerbit" van N. v. Rooyen in A.N. 7-1 blz. 50.
Adres #E7 moet uitgecodeerd worden en de data, die normaal in RAM geschreven wordt op adres #E7, moet in de uitgecodeerde flipflop gecopieerd worden met daaraan als indicatie een LED.
In #E7 staat n.l. #00 als de lock-toets in HOOFDletter mode staat en bevat #60 in kleine letter mode. Omdat er of #00 of #60 staat is dat eenduidig en is dus een bit voldoende voor de indicatie, ik heb daar bit 6 voor genomen. Zie figuur.

Het systeem werkt ook als niet de lock-toets wordt gebruikt, maar software-matig wordt omgeschakeld, bijv. met ED64 of Wordpac.

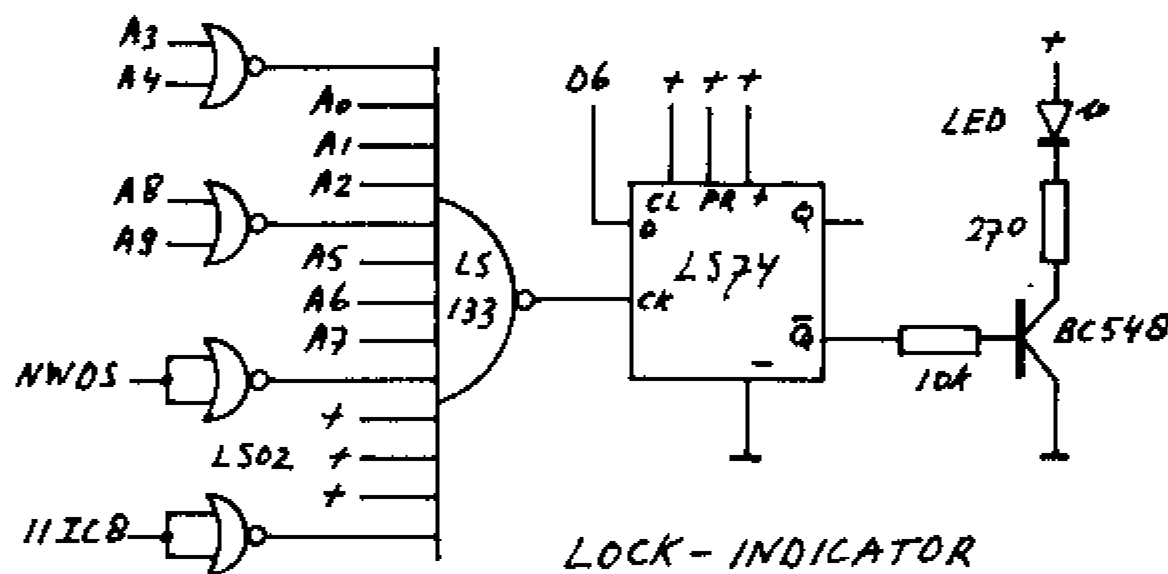
Uitcodering: #E7 = 0000 0000 1110 0111



Data: #00 = 0000 0000
#60 = 0110 0000
bit 6

Ik hoop dat een en ander duidelijk is, anders vragen!
De LED kan ergens in het toetsenbord naast de lock-toets gemonteerd worden. Ik heb de indicator al een half jaar in gebruik en werkt feilloos. (11IC8 betekent pin 11 van IC8.)

Sjaak Geene,
Zonneweide 6,
5221 BH 's Bosch.
Tel. 073-312080



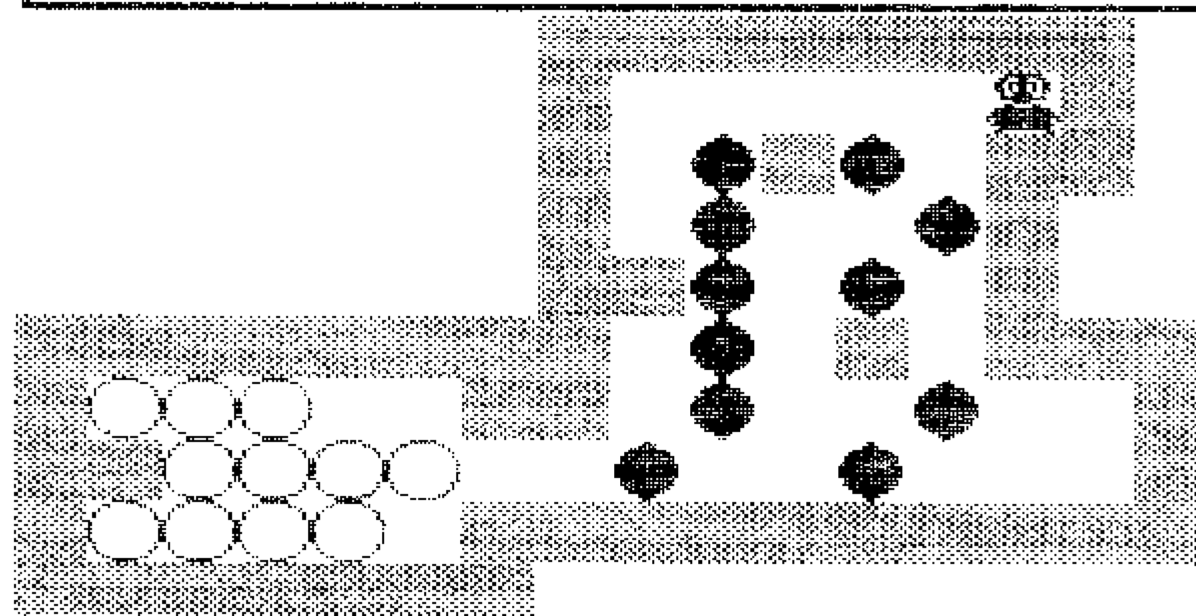
LOCK- INDICATOR

 **DONALD IN NABOKOS** 

DONALD HEEFT EEN BAAN GEVONDEN
IN EEN BROEDPLAATS VOOR EENDEN
HIJ MOET ALLE EIEREN IN DE
BROEDPLAATS OP HUN PLAATS
LEGGEN. HIJ KAN DE EIEREN
ALLEEN MAAR VOORUIT DUWEN.
GEBRUIK DE TOETSEN Z X / [OF
EEN JOYSTICK OM DONALD TE
TE BEWEGEN.

\- VEEL SUCCES -





DONALD IN NABOKOS - SCHERM 4

DUCK - 2 : DONALD IN NABOKOS

GESCHREVEN DOOR ROLAND LEURS

DONALD IN NABOKOS IS
EEN DENKSPEL WAARMEE
JE UREN BEZIG KUNT
ZIJN.
KOMPLEET MET EDITOR!

VOLGENDE KEER IN ATOM NIEUWS

O P R O E P

In onze Atom zit zoals jullie allemaal weten een 6522 VIA' om allerlei zaken buiten de computer te besturen. Behalve de vier bekende registers voor de A en B poort bezit de VIA nog een aantal registers waarvan het gebruik voor <u>heel veel</u> leden onbekend is.
De oproep is dus: wie weet bijna alles af van het programmeren van de VIA (dus besturing CA1, CA2, interrupts opwekken, gebruik shiftregister etc) en schrijft hierover een uitgebreid artikel ???
Mocht dit niet uitkomen in verband met tijdgebrek (of zo), neem dan in ieder geval contact op met de redactie !!!

Verder is er ook nog vraag naar een goed programma om printen mee te ontwerpen.

I/O blijft ook nog een raadsel voor veel leden. Ook hierover hadden we graag een duidelijk artikel waarin de basis wordt uitgelegd.

Tot slot z9n digitaal->analoog omzetting en analoog->digitaal omzetting ook geliefd bij het publiek.

Zoals u kunt lezen is de hardware nogal behoorlijk in trek. We zijn hier achter gekomen door in de regio Limburg een enquete te houden. Zodoende hebben de Limburgers en de Belgen hun wensen bekend kunnen maken. Mocht u zelf nog wensen hebben, neem gerust even contact op met de redactie.

Tot slot weer eens : om Atom Nieuws uit te kunnen brengen hebben we kopy nodig. U weet nu waarover u kunt schrijven dus aarze niet langer maar schrijf ! ! !

De redactie van Atom Nieuws.
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

****
* COMPUTERMAGAZINES OP RADIO EN TV *
****

Wat valt er zoal te beleven op radio en tv ? Vooral veel sport, films en actualiteiten. Nieuwe en oude producten vliegen over ons tv-toestel. Maar als we naar een programma over computers willen kijken, kunnen we lang zoeken.

Als we computerletters willen zien moeten we overschakelen naar NOS Teletekst. Daar vinden we op pagina 420 een bladzijde van Hobbyscoop. Hier treft u de listing aan van een basicode programma dat ze ooit eens hebben uitgezonden.
Nog meer computer vinden we op de Astra Sateliet, namelijk op Super Channel's Supertext. Super Channel stuurt ook Nederlandstalige teletext de ruimte in en op pagina 319 vindt u ook dagelijks enkele schermen computer informatie.

Op de radio is het aanbod veel groter en kunnen we zelfs met een gewone Electron of Atom computerprogramma's inlezen die uitgezonden worden in Basicode. U begrijpt al dat ik het weer heb over Hobbyscoop. Iedere maandag en woendagavond komen rond 20 kByte aan informatie gratis de woonkamer in. Hobbyscoop verzorgt op maandagavond een half uur informatie over computers, de woensdag is eigenlijk meer iets voor zendamateurs en liefhebbers van ruimtevaart. Beide uitzendingen worden afgesloten met een beeldkrant. Deze krant kunt u m.b.v. Basicode 2 of 3 op uw monitor laten verschijnen.
Woensdag is eigenlijk een feestdag want er is nog meer Basicode. De TROS zendt 15 minuten lang programma's uit in Basicode3.
En er is nog meer: de NCRV doet ook mee! Op woensdagavond in het radioprogramma Bulletin. Hierin vooral informatie over de toestand in de wereld van de grotere computers (MS-DOS en UNIX systemen). Er wordt veelal een voorbeschouwing gegeven van softwarepakketten die op komst zijn, ervaringen met programma's, virussen, databanken en veel meer. Toch wel een aanrader als u bij wil blijven op PC gebied.
Tot slot is er nog ARCHIE op de zondagavond. Ik heb er nog niet naar geluisterd, het is volgens horen zeggen bestemd voor kinderen.

Hieronder treft u een overzicht van de bovenstaande radio programma's:

zondag	radio 1	19.03u	Archie (VPRO)	kinderprog.
maandag	radio 5	21.00u	Hobbyscoop (NOS)	computer
woensdag	radio 5	17.40u	Basicode 3 (TROS)	software
woensdag	radio 5	19.03u	Hobbyscoop (NOS)	ruimtevaart
woensdag	radio 5	20.30u	Bulletin (NCRV)	pc info

Mocht u nog programma's weten op radio of tv m.b.t. computers geeft u dat dan s.v.p. even door aan een van de redactieleden?

===

A C O R N   A T O M   M U I S

===

Gegroet beste mede-atomisten,

dit is, zoals de titel al zegt, een verhaal met een staartje. Nadat u dit verhaal gelezen heeft zal er (hoop ik) weer een reden minder zijn om van een Atom over te stappen naar een PC. Het verhaal gaat namelijk over het volgende :
Wat is een muis en hoe knoop ik hem aan mijn trouwe Atom ?
Iedereen die een beetje met computers heeft gewerkt zal ongetwijfeld weten wat een muis is. Een muis is een besturingsorgaan dat de bewegingen, die met een muis gemaakt worden, omzet naar een beweging van een of ander pijltje op het beeldscherm.
Het principe is dus vrij simpel, een willekeurige beweging in het platte (2-dimensionale) vlak wordt omgezet in elektrische pulsjes, welke door de computer omgezet worden naar een bewegend pijltje op het beeldscherm. Er zijn dus drie duidelijke functies te onderscheiden :

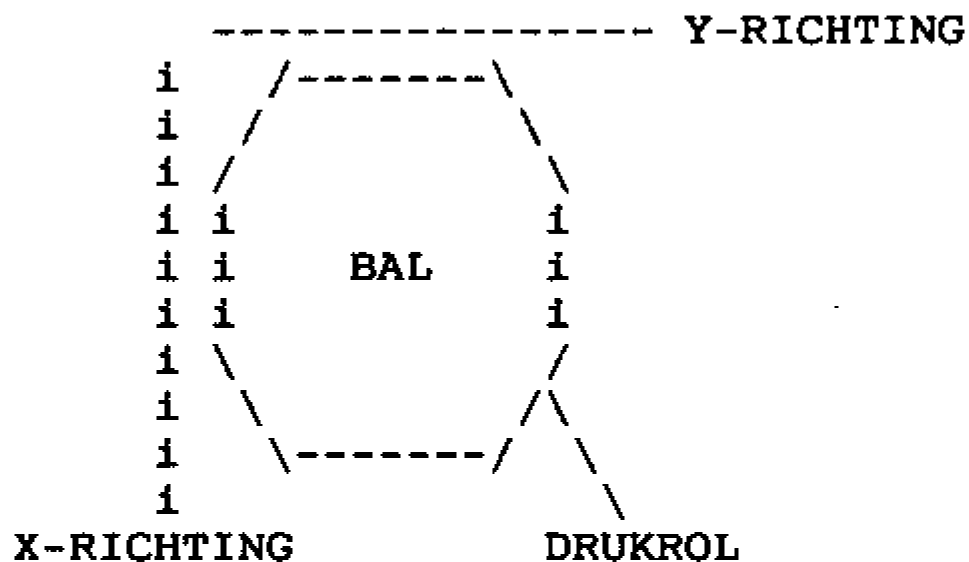
1. Het omzetten van een willekeurige beweging naar 2 dimensies, de X- en de Y-richting (het mechanische gedeelte van de muis),

2. Het omzetten van een X- en Y-richting naar elektrische pulsjes (het elektronische gedeelte van een muis),

3. Het omzetten van elektrische pulsjes naar een bewegend pijltje op het scherm (de besturings-software ook wel muis-driver genaamd).

HET MECHANISCHE GEDEELTE VAN EEN MUIS :

Hoe wordt een willekeurige beweging omgezet naar een X- en Y-richting?
In de muis zit een, met rubber bekleed, balletje. Dit balletje rolt heen en weer, wanneer de muis wordt verschoven. Het balletje ligt tegen 2 assen, welke loodrecht op elkaar gemonteerd zijn. Aan de andere zijde van het balletje bevindt zich een drukrolletje welke ervoor zorgt dat de bal goed tegen de assen gedrukt wordt, zodat de assen meedraaien wanneer de muis beweegt. Deze assen registreren dus een X- en een Y-beweging.

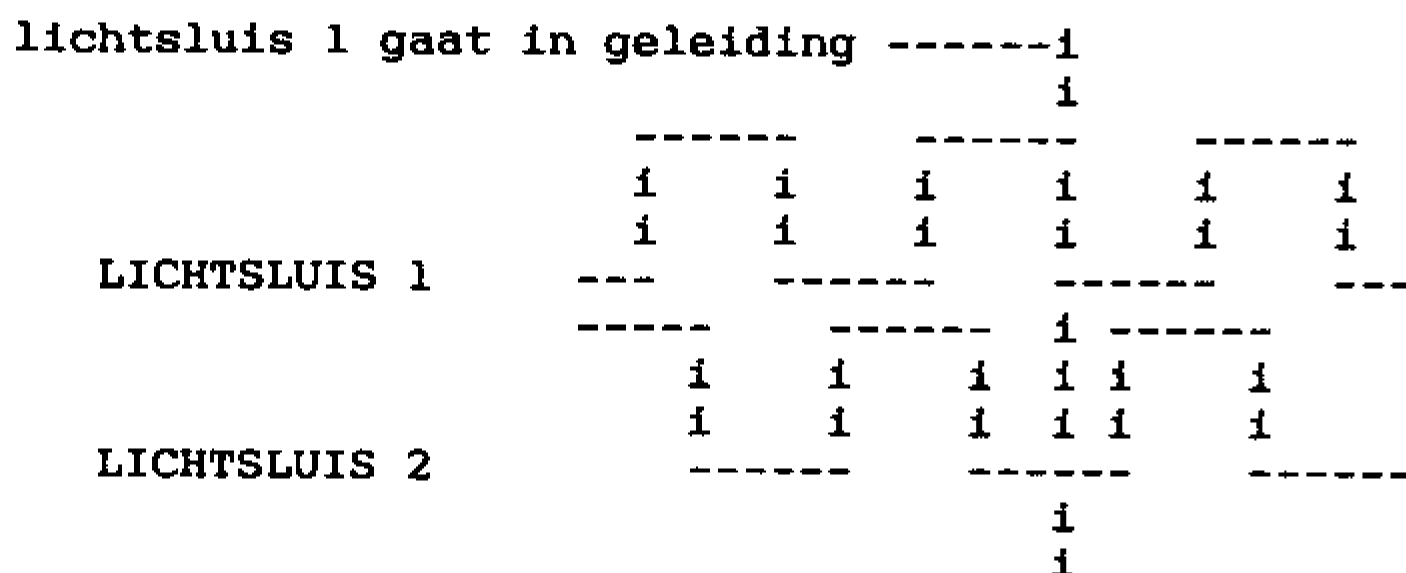


HET ELEKTRONISCHE GEDEELTE VAN EEN MUIS :

De willekeurige beweging wordt dus omgezet naar een draaiende X- en een draaiende Y-as. Aan het uiteinde van elke as zit een schijfje gemonteerd met gleufjes in de rand. Dit schijfje draait door een lichtsluisje (opto-coupler genaamd). De werking van zo'n lichtsluis is als volgt :
Aan de ene zijde zit een lichtbron en aan de andere zijde zit een lichtgevoelig ontvangertje gemonteerd. Wanneer er dus een gleuf voor de lichtbron zit zal de ontvanger ook licht zien, waardoor hij gaat geleiden en er dus een stroompje gaat lopen.
Wanneer de lichtbron tussen 2 gleuven inzit, zal de ontvanger dus geen licht zien en zal er geen stroom lopen. Samengevat zal dus, wanneer de muis wordt bewogen, het balletje gaan rollen, welke de assen laat draaien, welke de schijfjes laat draaien, waardoor er afwisselend wel of geen licht op de ontvanger valt, waardoor er wel of geen stroom loopt, waardoor er dus een pulstrein ontstaat.
We kunnen aan de pulsjes zien ofdat de muis bewogen wordt en aan het aantal pulsje kunnen we zien hoever er in de X- of Y-richting wordt bewogen. We kunnen niet zien ofdat een schijfje nu linksom- danwel rechtsom draait.
Om dit te kunnen zien moeten we een truukje toepassen en bij elk schijfje een tweede lichtsluis plaatsen. Deze tweede lichtsluis wordt nu zo geplaatst, dat wanneer de eerste lichtsluis in geleiding gaat, de tweede lichtsluis niet geleidt. De reden hiervan is dat er naar de tweede lichtsluis gekeken wordt wanneer de eerste lichtsluis in geleiding gaat. Dit betekent dat als de tweede lichtsluis op dat moment in geleiding is, de schijf rechtsom draait en als de tweede lichtsluis op dat moment niet in geleiding is, dan draait de schijf linksom.
We kunnen nu dus zowel de richting als de grootte van de beweging, in X- en Y-richting, bepalen aan de hand van de afgegeven pulsjes.

```
lichtsluis 1 gaat in geleiding ------i
                                     i
                      ------    ------    ------
                      i    i    i    i    i    i
                      i    i    i    i    i    i
  LICHTSLUIS 1      ---    ------    ------    ---
                        ------    ------    ------
                        i    i    i  i i    i    i
                        i    i    i  i i    i    i
  LICHTSLUIS 2        ---    ------  i ------    ---
                                     i
```

LINKSOM DRAAIEN VAN EEN AS :



RECHTSOM DRAAIEN VAN EEN AS :

Dit is het principe waarmee de meeste muizen werken.
Er zijn muizen die de pulsjes omzetten in bijv. RS232 formaat waardoor de muis aan een seriele poort gehangen kan worden (de meeste PC-muizen). Dit zijn de intelligente muizen.
Wanneer de muis alleen maar de pulstreinen van de lichtsluizen uitstuurt bevat deze muis geen enkele intelligentie. Dit is nu precies de muis die we kunnen gebruiken, omdat de Atom intelligent genoeg is om deze pulstreinen verder te verwerken. Om deze soort muizen te kunnen gebruiken is er verder helemaal geen extra hardware nodig, waardoor we de muis rechtstreeks aan de Atom VIA kunnen knopen.

Hoe knopen we de muis aan de Atom-VIA?

Het aansluiten van de muis is zeer eenvoudig. We hebben de volgende signalen nodig :

- F1, dit is drukknop1 op de muis -> PB0
- F2, dit is drukknop2 op de muis -> PB1
- X1, dit is de eerste puls voor de X-richting -> PB2
- X2, dit is de tweede puls voor de X-richting -> PB3
- Y1, dit is de eerste puls voor de Y-richting -> PB4
- Y2, dit is de tweede puls voor de Y-richting -> PB5
- GND, dit is de massa
- +5V, dit is 5 VOLT

Ik heb de muis aan PL6 hangen, waarvan de bovenste rij naar de VIA gaat. Ik heb zelf een Commodore 1352 muis aangesloten en deze werkt perfect (niet duur fl 25,= op de HCC dagen !!!!!). Ook heb ik een Tandy TRS-80 muis typenr.:26-1197 geprobeerd. Deze muis werkte in eerste instantie niet. De pulsjes bleken niet ver genoeg naar de massa te worden getrokken en varieerden tussen de 5V en de 3V. Aan elk van de pulslijnen heb ik toen een weerstand van 1K naar de massa gesoldeerd, toen werkte ook deze muis prima. Wanneer we de muis aangesloten hebben zoals hierboven aangegeven is kunnen we gaan testen of de muis naar behoren werkt.

DE BESTURINGSSOFTWARE OF MUIS-DRIVER :

De software is uiteraard in machinetaal geschreven, omdat basic te traag is. Als eerste zal ik laten zien hoe we kunnen testen of de muis naar behoren werkt.

PROGRAMMA 1 :

```
 10 PROGRAM MUISTESTER
 20 DIM LL(10)
 30 FOR I=0 TO 10;LL(I)=P;N.;P.$21
 40 FOR I=1 TO 2
 50 P=#2800
 60[
 70:LL0 LDA@13;JSR#FFF4
 80:LL1 LDX@8;LDA#B800;STA#C0
 90:LL2 LDA#C0;ASLA;STA#C0
100      BCC LL3
110      LDA@CH"1";JSR#FFF4;JMP LL4
120:LL3 LDA@CH"0";JSR#FFF4
130:LL4 DEX;BNE LL2
140      JMP LL0
150]
160 N.;P.$6
170 LINK LL0
```

Wat doet het programma ?

Het programma kijkt welke data er op de B-poort van de VIA staat en zet deze op het scherm, bit 7 eerst.

10-60 initialiseer labels en machinecodepointer
70 zet de cursor aan het begin van een regel
80 initialiseer x-register; lees B-poort VIA in
90 kijk wat het hoogste bitje is
100 indien hoogste bit=0 ga naar regel 120
110 zet een "1" op het scherm en spring naar regel 130
120 zet een "0" op het scherm
130 herhaal de cyclus voor alle 8 de bitjes
140 spring naar regel 70
150-160 einde machinetaalroutine
170 start testroutine

We kunnen nu, wanneer we de muis langzaam bewegen, zien hoe de pulsjes van de lichtsluisjes reageren. Bit 0 en bit 1 zijn voor de druktoetsen, bit 2 en bit 3 voor de X-richting en bit 4 en bit 5 voor de Y-richting.
Het volgende programma zorgt ervoor dat, afhankelijk van de beweging van de muis, de variabelen X,Y en Z worden aangepast en wel als volgt :

Naar links bewegen -> X=X-1
Naar rechts bewegen -> X=X+1

```
Naar boven bewegen    -> Y=Y+1
Naar beneden bewegen  -> Y=Y-1
Geen toets ingedrukt  -> Z=0
Toets 1 ingedrukt     -> Z=1
Toets 2 ingedrukt     -> Z=2
Toets 1+2 ingedrukt   -> Z=3
```

PROGRAMMA 2 :

```
 10 PROGRAM INTERRUPT
 20 DIM LL20
 30 FOR I=0 TO 20;LL(I)=P;N.
 40 P.$21
 50 FOR I=1 TO 2
 60 P=#2800
 70[
 80:LL0   \ ZET IRQ VECTOR
 90       LDA@LL1%256;STA#204
100       LDA@LL1/256;STA#205
110       \ STEL DE VIA ZO IN DAT ER ELKE 256 MICROSEC
120       \ EEN INTERRUPT WORDT GEGEVEN
130       LDA@#C0;STA#B80B;STA#B80E
140       LDA@#00;STA#B804
150       LDA@#01;STA#B805
160       CLI;RTS
170
180:LL1   \ BEGIN INTERRUPTROUTINE
190       TXA;PHA;TYA;PHA
200       \ ZET INTERRUPTTIMER OP 256 MICROSEC.
210       LDA@#01;STA#B805
220       \ KIJK NAAR EERSTE X-PULS
230       LDA#B800;AND@8;BEQ LL5
240       \ TEST OP PULSWISSEL
250       LDA#C0;BNE LL6
260       \ KIJK NAAR TWEEDE X-PULS
270       LDA#B800;AND@4;BNE LL2
280       DEC#339;JMP LL3;         \ X=X-1
290:LL2   INC#339;                 \ X=X+1
300:LL3   INC#C0;                  \ ZET X-PULSFLAG
310       JMP LL6
320:LL5   LDA#C0;BEQ LL6
330       DEC#C0;                  \ X-PULS IS GEWISSELD
340:LL6   \ KIJK NAAR EERSTE Y-PULS
350       LDA#B800;AND@#20;BEQ LL9
360       \ TEST OP PULSWISSEL
370       LDA#C1;BNE LL10
380       \ KIJK NAAR TWEEDE Y-PULS
390       LDA#B800;AND@#10;BNE LL7
400       INC#33A;JMP LL8;         \ Y=Y+1
410:LL7   DEC#33A;;                \ Y=Y-1
420:LL8   INC#C1;                  \ ZET Y-PULSFLAG
430       JMP LL10
440:LL9   LDA#C1;BEQ LL10
450       DEC#C1;                  \ Y-PULS IS GEWISSELD
460:LL10  \ LEES DRUKTOETSEN IN
```

```
470       LDA#B800;AND@3;EOR@3;STA#33B
480:LL12 \ EINDE INTERRUPT ROUTINE
490       PLA;TAY;PLA;TAX;PLA
500       RTI
510]
520 N.;P.$6
530 X=0;Y=0;Z=0;LINK LL0
540 DOP.X,Y,Z$13;U.0
```

De muis werkt nu onder interrupt, wat wil zeggen dat we nu een programma kunnen schrijven die gebruik maakt van de muis. Onderstaand programma is een voorbeeld van hoe we bv. een pijltje over het scherm bewegen. De interrupt-routine moet natuurlijk wel eenmaal opgestart zijn.

PROGRAMMA 3 :

```
 10 PROGRAM MUIS-TOEPASSING
 20 BASE #58
 30 DEF PIJL,1111100000000000
 40 DEF :    1111000000000000
 50 DEF :    1111000000000000
 60 DEF :    1111100000000000
 70 DEF :    1001110000000000
 80 DEF :    0000111000000000
 90 DEF :    0000010000000000
100 DEF :    0000000000000000
110 CLEAR4
120 X=128;Y-96;SET:PIJL,X,Y
130 CARRY:PIJL,X,Y+GOTO 130
```

Mocht het pijltje tegengesteld bewegen met de muis dan moeten we wanneer de X-richting niet goed is, de draadjes van de muis naar PB2 en PB3 verwisselen. Is de Y-richting verkeerd dan moeten we de draadjes naar PB4 en PB5 verwisselen.

TOEKOMST :

De muis werkt bij mij al ca. 1 maand zonder problemen. Wat voor toepassingen er zijn laat ik verder over aan de creativiteit van de programmeur. Voorbeelden zijn :

- Puldown menu gestuurde programma's
- Tekenprogramma's
- Enz., enz., enz.

Veel succes met de muis en voor eventuele vragen of opmerkingen kun je bellen naar Kees van Oss 04104-74323.

```
****************************
*    SPEECH EN ASSEMBLER   *
****************************
```

door Roland Leurs

Voor gebruikers van de SP0256-AL2 op de printerpoort begint de hoeveelheid software toch langzaam wat toe te nemen. Dit zijn vooral basicprogramma's. Niet verwonderlijk, want het laten spreken vanuit een machinetaal programma vereist nogal wat werk. Vooral om uit te zoeken welke code bij een foneem hoort levert soms veel tijd in beslag.

Ook dit probleem is nu verholpen. In enkele ogenblikken is een heel gebed omgezet in codes voor het spraak ic. Het 'onze vader' past nu binnen 1/4 k.

Het principe is hetzelfde als dat van de assembler. Bij de assembler wordt steeds een instruktie ingelezen en als deze herkend wordt, wordt zijn opcode in het geheugen weggeschreven.
Het eerste programma bij dit artikel (FONCODE) doet hetzelfde. In een basic programma wordt gezocht naar SAY statements en alle fonemen achter dit statement worden automatisch opgeslagen. Echter van ieder opgeslagen getal is bit 7 geset. Hierdoor raken 80 kolomssoften e.d. niet van de kaart als er een $16 o.i.d. naar ons kletsding wordt gestuurd.

Het tweede programma (CODEFON) doet dienst als "disassembler / sourcemaker" of moet ik zeggen "disfonemer" ? Als u dit programma laat lopen kunt u zien welke fonemen er in het opgegeven geheugengebied staan. Ook kunt u van een bepaald stuk met fonemen weer een basicprogramma laten maken met daarin de SAY statements.

Veel meer mogelijkheden dus om ook in machinetaal programma's te kletsen. Laat dus ook nu weer iets van je horen !

```
 10 PROGRAM FONEEM CONVERSIE
 20
 30 PRINT $12"**** FONEEM CONVERSIE ****"'
 40 PRINT "      voor  SP0256-AL2"''
 50 PRINT "Dit programma zet alle fonemen uit een programma"'
 60 PRINT "met SAY statements om in een lijst met foneemcodes."'
 70 PRINT "Deze lijst kunt u dan vanuit een for/next lus"'
 80 PRINT "laten uitspreken door de SP0256-AL2. Ook wordt het"'
 90 PRINT "nu gemakkelijker om tabellen met zinnen te maken en"'
100 PRINT "die vanuit een machinetaalprogramma te gebruiken."''
110 PRINT "Bijvoorbeeld: SAY HH1AALLOW geeft deze rij getallen"'
120 PRINT "ergens in het geheugen: 1B 18 2D 35."'''
130 PRINT "Druk op een toets om gegevens in te voeren ";LINK #FFE3
140
150 PRINT $12
```

```
160 INPUT "Waar staat het basicprogramma "B;IF B<#100 THEN B=B*#100
170 INPUT "Waar moet de tabel komen "T ;M=T
180
190 IF ?B<>#0D THEN PRINT'"Error : geen basicprogramma"';END
200
210 B=B+1;DIM S(255),F(5),K(5);$S="";@=0
220 R=?B*256+B?1;B=B+2
230 $S=$B
240 B=B+LEN S+1
250 IF INSTR($S,"SAY") THEN GOTO 280
260 IF ?B<>#FF THEN GOTO 220
270 PRINT ''"Einde programma"';END
280 X=-1
290 DO
300  X=X+1
310 UNTIL S?X=CH"S" AND S?(X+1)=CH"A" AND S?(X+2)=CH"Y"
320 X=X+3
330 WHILE S?X=32
340  X=X+1
350 WEND
360 ?F=S?X;F?1=S?(X+1);F?2=#0D;X=X+2
370 IF S?X>47 AND S?X<58 THEN F?2=S?X;F?3=#0D;X=X+1
380 GOSUB 410
390 IF S?X=#0D OR S?X=#3B THEN GOTO 220
400 GOTO 330
410
420 RESTORE (((?F AND 223)-65)+500)
430 DO READ $K,C;UNTIL $K="***" OR $K=$F
440 IF  $K="***" THEN PRINT '"Error : onbekend  foneem "$F" in regel
"R';END
450 IF M=T THEN PRINT '&M":"
460 PRINT "  ";IF C<#10 THEN PRINT "0"
465 PRINT &C
470 ?M=C+128;M=M+1;?M=0;IF M%16=0 THEN T=M
480 RETURN
490 REM LIJST MET FONEEMCODE'S OP ALFABETISCHE VOLGORDE
500 DATA "AY",6,"AX",15,"AO",23,"AA",24,"AE",26,"AW",32,"AR",59,
"***",0
501 DATA "BB1",28,"BB2",63,"***",0
502 DATA "CH",50,"***",0
503 DATA "DH1",18,"DD1",21,"DD2",33,"DH2",54,"***",0
504 DATA "EH",7,"EY",20,"ER1",51,"ER2",52,"EL",62,"***",0
505 DATA "FF",40,"***",0
506 DATA "GG1",36,"GG2",61,"GG3",34,"***",0
507 DATA "HH1",27,"HH2",57,"***",0
508 DATA "IH",12,"IY",19,"***",0
509 DATA "JH",10,"***",0
510 DATA "KK2",41,"KK1",42,"KK3",8,"***",0
511 DATA "LL",45,"***",0
512 DATA "MM",16,"***",0
513 DATA "NN1",11,"NG",44,"NN2",56,"***",0
514 DATA "OY",5,"OW",53,"OR",58,"***",0
515 DATA "PA1",0,"PA2",1,"PA3",2,"PA4",3,"PA5",4,"PP",9,"***",0
516 DATA "***",0
517 DATA "RR1",14,"RR2",39,"***",0
```

```
518 DATA "SH",37,"SS",55,"***",0
519 DATA "TT2",13,"TT1",17,"TH",29,"***",0
520 DATA "UW1",22,"UH",30,"UW2",31,"***",0
521 DATA "VV",35,"***",0
522 DATA "WW",46,"WH",48,"***",0
523 DATA "XR",47,"***",0
524 DATA "YY2",25,"YY1",49,"YR",60,"***",0
525 DATA "ZH",38,"ZZ",43,"***",0
```

Onderstaand programma zet de codes uit het geheugen om in leesbare fonemen:

```
10 PROGRAM CODEFON
20
30 DIM K(3),F(5),T(80);O=0;R=0;A=0
40
50 PRINT $12"**** CODE CONDVERSIE ****"'
60 PRINT "       voor SP0256-AL2"''
70 PRINT "Dit programma zet alle codes in het opgegeven geheugen-"'
80 PRINT "gebied om in leesbare fonemen. U kunt het programma "'
90 PRINT "vergelijken met een disassembler."'
100 PRINT "Het programma bevat twee opties, namelijk alleen bekijken"'
110 PRINT "of omzetten in een programma met SAY statements (dus ook"'
120 PRINT "nog een sourcemaker)."'
130 PRINT "De inhoud van ieder geheugenadres wordt zodanig bewerkt"'
140 PRINT "dat er altijd een bestaande foneem gelezen wordt. Er"'
150 PRINT "worden dus geen foutmeldingen gegeven."'''
160 PRINT "Druk op een toets om gegevens in te voeren ";LINK #FFE3
170
180 PRINT $12
190 INPUT "Waar begint de tabel "B
200 INPUT "Waar eindigt de tabel "E
210 INPUT "Basicprogramma maken "$K
220 IF ?K=74 OR ?K=106 THEN INPUT "Waar komt het basicprogramma "S
230
240 FOR X=B TO E
250  C=(?X AND 63);GOSUB f
260 NEXT X
270 END
280
290 REM Subroutine om foneem af te drukken
300fPRINT &X":    ";IF C<#10 THEN PRINT "0"
305 PRINT &C,"   "
310 RESTORE (400+C)
320 READ $F;PRINT $F'
330 IF ?K=74 OR ?K=106 THEN GOSUB b
340 RETURN
390 REM Lijst met fonemen
400 DATA "PA1"
401 DATA "PA2"
402 DATA "PA3"
```

```
403 DATA "PA4"
404 DATA "PA5"
405 DATA "OY"
406 DATA "AY"
407 DATA "EH"
408 DATA "KK3"
409 DATA "PP"
410 DATA "JH"
411 DATA "NN1"
412 DATA "IH"
413 DATA "TT2"
414 DATA "RR1"
415 DATA "AX"
416 DATA "MM"
417 DATA "TT1"
418 DATA "DH1"
419 DATA "IY"
420 DATA "EY"
421 DATA "DD1"
422 DATA "UW1"
423 DATA "AO"
424 DATA "AA"
425 DATA "YY2"
426 DATA "AE"
427 DATA "HH1"
428 DATA "BB1"
429 DATA "TH"
430 DATA "UH"
431 DATA "UW2"
432 DATA "AW"
433 DATA "DD2"
434 DATA "GG3"
435 DATA "VV"
436 DATA "GG1"
437 DATA "SH"
438 DATA "ZH"
439 DATA "RR2"
440 DATA "FF"
441 DATA "KK2"
442 DATA "KK1"
443 DATA "ZZ"
444 DATA "NG"
445 DATA "LL"
446 DATA "WW"
447 DATA "XR"
448 DATA "WH"
449 DATA "YY1"
450 DATA "CH"
451 DATA "ER1"
452 DATA "ER2"
453 DATA "OW"
454 DATA "DH2"
455 DATA "SS"
456 DATA "NN2"
457 DATA "HH2"
458 DATA "OR"
459 DATA "AR"
460 DATA "YR"
461 DATA "GG2"
462 DATA "EL"
463 DATA "BB2"
490 REM Deze subroutine maakt het basicprogramma
500bIF R=0 THEN ?S=#0D;R=10;S?1=R/256;S?2=R%256;$(S+3)=" DIM A(255);
SPEAK A";S=S+4+LEN(S+3);R=R+10
510 IF A=0 THEN $T=" SAY "
520 $T+LEN T=$F;A=A+1
530 IF A=10 THEN ?S=R/256;S?1=R%256;S=S+2;$S=$T;S=S+1+LEN S;S?1=#FF;
A=0;R=R+10
540 IF X=E THEN ?S=R/256;S?1=R%256;S=S+2;$S=$T;S=S+1+LEN S;R=R+10;?S
=R/256;S?1=R%256;$(S+2)=" END";S?7=#FF
550 RETURN
```

Het gebruik van de programma is zeer eenvoudig. De programma´s geven zelf aan wat ingevoerd moet worden. Veel plezier en succes ermee !

Roland

```
SAY    MMEHTT1    PA4    DD2EH    PA4    VVRR1IYNN1DD2EHLLEYKK3EH    PA4
GG3RR2UW2TT1EHNN1 PA4 VVAANN1 PA4 RR1OWLLAANN1TT2
```

==

T O O L B O X   L O A D E R   V 1.0

==

Toolbox loader heeft de volgende configuratie nodig:

- P-charm
- Gags
- Branquart (een andere schakelsoft kan ook maar dan moet eventueel het commando ROM aangepast worden).
- Diskdrive
- Ram op #A000
- Schakelkaart

Op de schijf bevinden zich de volgende programma's:

- TBL1LDR   Dit is de loader, oftewel het hoofdprogramma
  Opm.: In dit programma moet men afhankelijk van het aantal ROMS in het systeem de variabele M=6 aanpassen.
- TBL2LDR   Dit is een iets andere versie, omdat in sommige boxen commando's voorkomen welk begin gelijk is bijv. INK en INKEY en CASE en CAS.
- TBL.SCH   Dit is een grafisch scherm.
- TBL.DAT   Dit is de karakter- en herkenningstabel.
- Onder QUAL R staan de toolboxen.

Met dit programma is het mogelijk om op een eenvoudige manier toolboxen van schijf in het geheugen te laden. U zult zeggen, dat is toch niet zo moeilijk, waarom dit programma? Op zich is het ook simpel, maar ik zal een paar voordelen van de Toolbox Loader geven.

- Toolbox Loader herkent alleen maar toolboxen die onder qual R zijn weggeschreven. Wanneer er dus een toolbox bijgezet wordt onder qual R, wordt hij dus meteen herkend.

- Toolbox Loader zoekt zelf uit welke toolboxen er zich in uw systeem bevinden en geeft de naam van de toolbox aan. Wanneer Toolbox Loader een box tegenkomt die hij niet herkent, wordt om de naam gevraagd. Deze naam, met checksum, wordt verwerkt in de herkenningstabel welke meteen wordt weggeschreven op schijf zodat hij de volgende keer deze box wel herkent.

- Toolbox Loader zoekt zelf uit op welke plaats in uw schakelkaart RAM geplaatst is en geeft dit aan. Op deze plaatsen kan dus een toolbox worden geladen.

Wanneer het programma TBL1LDR of TBL2LDR opgestart is worden de boxen die op de schijf staan op het scherm gezet. Daarna wordt van elke toolbox die in het systeem zit de checksum bepaald en de bijbehorende naam op het scherm gezet. Nu verschijnt er in het vak FILES een balk, welke als volgt te verschuiven is:

```
Z      -> naar links              [ -> naar boven
X      -> naar rechts             / -> naar beneden
RETURN -> selecteer
```

Wanneer een toolbox geselecteerd is verschijnt er een balk in het vak waar de namen van de ROMS staan. De besturing van de balk is hetzelfde. Selecteer nu de rambank waarin u de toolbox wilt laden. De toolbox wordt nu geladen.

Tot slot nog een opmerking, er zijn toolboxen die niet goed met een schakelsoft samenwerken, bijv. de SREENROM. Het kan voorkomen dat het programma dan een foutmelding geeft. De oorzaak is dan de rom die net binnengeladen is. Hieraan is helaas niets te doen. Zie ook boven bij TBL2LDR.

Ik hoop dat u veel gemak zult hebben van de TOOLBOX LOADER, ik vind het in ieder geval een hulpje bij het programmeren.

Met vriendelijke groeten, Kees van Oss.

```
TOOLBOXLOADER DRIVE 0 QUAL
 :      TBL.DAT     TBL1LDR
        TBL2LDR     TBL.SCH
        TBL.tex
R:      ACE-3.0     ASE-2.0
        COMBOX      DBOX-V1
        DISATOM     ED64-B
        ED80.V4     EDIBUG
        GAGS2.3     JBOX
        JOSBOX      PCHARM
        SALF2.5     SCRROM7
        TELEC       TOOLKIT
        WEBOX       WORDPAC
```

V R I J D A G d e 1 3 e

door Roland Leurs

Dit programma met een ietwat ongelukkige titel heb ik eens ooit gemaakt toen ik nog pas een Atom had. Ik heb het nooit laten publiceren en nu we toch nog kopy zoeken grijp ik de kans om het alsnog te doen.

Het programma vraagt na RUN om een jaartal en meldt na kort rekenwerk in welke maand(en) van dat jaar de 13e op een vrijdag valt.

Veel plezier ermee !

```
 10 PROGRAM VRIJDAG DE 13e
 20
 30 @=4
 40 PRINT "VRIJDAG - 13"'
 50 INPUT "WELK JAAR "J
 60 %B=J/28
 70 C=%B
 80 %D=%B-C
 90 %A=28*%D
100 %E=%A+0.5
110 A=%E
120 PRINT''
130 IF A=24THENPRINT"JANUARI, APRIL EN JULI"'
140 IFA=25ORA=30ORA=80ORA=14THENPRINT"SEPTEMBER EN DECEMBER"'
150 IF A=26ORA=90ORA=15ORA=20THENPRINT"JUNI"'
160 IFA=27ORA=10ORA=21THENPRINT"FEBRUARI, MAART EN NOVEMBER"'
170 IFA=0ORA=6ORA=17ORA=23THENPRINT"MEI"'
180 IFA=1ORA=7ORA=18THENPRINT"JANUARI EN OKTOBER"'
190 IFA=2ORA=13ORA=19THENPRINT"APRIL EN JULI"'
200 IFA=4THENPRINT"MAART EN NOVEMBER"'
210 IFA=5ORA=11ORA=22THENPRINT"AUGUSTUS"'
220 IFA=12THENPRINT"OKTOBER"'
230 IFA=16THENPRINT"FEBRUARI EN AUGUSTUS"'
240 GOTO 40
250
260 ************************
270 DIT PROGRAMMA BEREKENT IN
280 WELKE MAAND VAN HET INGE-
290 VOERDE JAAR EEN ONGELUKS-
300 DAG <VRIJDAG 13> VOORKOMT
310 ************************
320
330 ROLAND LEURS - JUNI 1986
```



Uit de oude doos



verzameld door redactie Atom Nieuws

In de oude doos zitten in deze aflevering enkele programma's voor geluid. De resultaten zijn best verrassend, vooral omdat ze zo zalig kort zijn. Meteen intypen dus !

SIRENE

Dit programma staat in Atom Nieuws jaargang 2 nummer 2. Na run wordt gevraagd naar een getal. Hoe hoger het getal, des te langer duurt een toon, en dus ook de herhalingstijd. Echt ruig gaat het pas met een extra versterkertje en op 2 Mhz!

```
10 DIM BB(4),P(-1);M=#B002
20 ?#80=5;INPUT A;?#81=A;PRINT $21
30[
40:BB0 LDA M;LDY #81
50:BB1 LDX #80
60:BB2 DEX;BNE BB2;EOR@4
70 STA M;DEY;BNE BB1;DEC #80
80 JMP BB0
90]
100 PRINT $6;LINK BB0
```

Ook leuk te gebruiken in uw eigen programma's.

VOGEL GEZANG

In dat zelfde nummer Atom Nieuws staat ook het programma IRQ-MUZIEK van Jan Wijnen. Daarmee laat Jan de Atom zingen als een kanarie (Twiedel twiedel twiet ...).
Sluit de versterker maar aan op de cassettepoort en laat het programma maar fluiten. Overigens werkt het ook op de ingebouwde luidspreker. Levens echt, mijn twee vogels doen dit niet na (maar ja, wat verwacht je ook van twee dwergpapagaaien?).

```
10 REM geluid uit recorder ?#28D4=4
20 REM na break LINK#28A0
30 REM toon uit ?#B80E=#40
40 REM toon aan ?#B80E=#C0
50 DIM LL1
60 P.$21;F.I=0TO 1;P=#28A0;[
70:LL0 LDA@#C4;STA#204;LDA@#28;STA#205
80 LDA@#40;STA#B80C;LDA@#C0;STA#B80E
90 LDA@10;STA#327;STA#342;STA#B804;STA#B805
```

```
100 CLI;RTS;] P.$6,&P',$21;[
110:LL1 LDA#327;STA#B804;LDA#342;STA#B805
120 LDA#B002;EOR@4;STA#B002;PLA;RTI
130]N.;P.$6
140 I=?(LL0+1)+?(LL0+6)*256;IF I<>LL1;P."KIJK NAAR REGEL 30"$7
150 IF I<>LL1;P.$7;END
160 LINK LL0
170
180 REM DEMO vogels
190 A=30+R.&31;M=64+R.&127;T=R.&15
200 F.I=0 TO T;F.F=A TO M;N.;N.;G.190
```

ORGELTJE

Tot slot een programma uit Atom Nieuws nr 3.4. Het is geschreven door R. Gerritsen en gebruikt de via en josbox of p-charme. Belangrijk is dat een weerstandje zit tussen PB7 van de via en pin 1 van de dinplug van de cassette aansluiting. Als u mjcos gebruikt(e) dan zit dat er al. Geluid komt alleen uit de cassettepoort !

```
 10 REM ORGELTJE
 20 REM R.GERRITSEN
 30 FDIM%TT22;DIMLL3,U22,Q(-1)
 40 $U="QASEDRFGYHUJIKLP;@[] "
 50 U?20=127
 60 P.$12$21;F.N=0T.1;P=Q;[
 70 LDA#322;BEQ LL2;LDX@21
 80:LL0 CMPU,X;BEQLL1
 90 DEX;BPLLL0;LDX#80;BPLLL1
100:LL2;LDX@22
110:LL1;STX#80;RTS
120];N.;P.$6
130 ?#B80E=#7F;?#B80B=#C0
140 !#B804=-1;?#B002=0
150 FIN."TOONHOOGTE 1-20"%K
160 FIN."VIBRATO-TEMPO 0-20"%V
170 FIN."VIBRATO-DIEPTE 0-1"%O
180 %E=1.05946;%Q=233.089369
190 F.N=0T.21
200 %TTN=2000000/%Q
210 %Q=%Q*%E;N.;%TT22=0;I=0
220 P."  Q   E R   Y U I   P @ DEL"'
230 P."   A S D F G H J K L ; [ ] RET"'
240 DO;%K=%K+%O
250 KEYA;LINK Q
260 IFA=49;%K=%K+0.01
270 IFA=50;%K=%K-0.01
280 IFA=51;%K=%K*2
290 IFA=52;%K=%K/2
300 !#B806=%(%TT(?#80)/%K)
310 I=I+1;IFI=%V;I=0;%O=-%O
320 U.0
```

Tot de volgende keer ...

CYLON-ATTACK NIEUWE STIJL.

D.Protzman

De oproep aan de leden , bij hen aanwezige, niet gepubliceerde programmatuur alsnog beschikbaar te stellen, was aanleiding dit spel=programma alsnog in te zenden.

Het oorspronkelijke CYLON-spel is wat meer levensecht gemaakt door de sterrenhemel te laten bewegen afhankelijk van de besturing. Om de realiteit nog meer te benaderen, bewegen de grote sterren, doorgaans ook dichterbijstaand, sneller.

Voorwaarde voor gebruik van dit programma is wel een geheugen, groter dan #3C00.

De besturing vindt plaats volgens de oorspronkelijke opzet :

TOETS	EFFECT
.	klimmen
lock	duiken
<	links
>	rechts
space	vuren

veel succes . tekst redactie.

" DISK " voor GDOS.

D.Protzman

Als GDOS- alternatief van de eerder gepubliceerde utility wordt het bijgaande programma aangeboden.
Zoals bekend kan daarmee op eenvoudige wijze :
- files worden gecopieerd,
- files worden "gesqueesd"
- gehele diks worden gecopieerd.

De handleiding is in de programmatuur opgenomen.
De basic-versie kan naar iedere gewenste plaats worden gezet.

veel succes .tekst redactie .

************ ATOM-MARKT. ************

AANGEBODEN :

1. ATOM (12 + 12) ,datarecorder, monitor, voeding.
   Vraagprijs fl. 400,00 .
   Adres : R.H.B. Wind
   Eisenhowerstraat 34
   6135 AB Sittard., tel 04490-28853.

2. ATOM met combikaart (40 + 24), Big Benny, 80 kol.kaart(nog te bouwen), ATOM-drive en controller, kleurenkaart met kleuren-monitor-chassis (53 cm)
   Vraagprijs fl.300.00
   Adres : M.Graus tel 04498-52613.

3. 16K-Aquarius Ram-packs a fl.20.00 per stuk.
   Adres : Sj.Geene
   Zonneweide 6
   5221 BH s'Bosch tel. 073-312080

4. ATOM met combikaart en losse kleurenkaart,
   ATOM-diskdrive (met voeding),
   10 cassettes alsmede enkele disks met Atom-software
   Vraagprijs :fl.175.00
   Adres : G.Verheyen, tel 04498- 51847

   Degene die wat wil doen met een (video)digitizer,kan zich eveneens wenden aan vorengenoemd adres.

5. Tegen elk aannemelijk bod :
   Twee ATOM's , elk uitgerust met 64k RAM-kaart (zonder RAMmetjes) en één AXR-2 schakelkaart, met volledige documentatie.
   Bovendien aangeboden een orginele ATOM-diskdrive, in redelijke conditie.
   Reacties aan Ton Otten , tel. 01715-1929

6. Te koop : IC's : CMOS 6116's (20 stuks) en seriële driver-IC's (die zo vaak kapot gaan,weet je wel),
   1488 / 1489 , 37 paartjes.
   Tegen elk aannemelijk bod .
   Reacties aan Ton Otten , tel. 01715-1929

GEVRAAGD :

Wie oh wie kan mij helpen aan technische informatie over mijn defecte NEC-monitor , type JB-1201M(E).
Reacties aan Ton Otten , tel. 01715-1929

ATOM-MARKT.

AANGEBODEN :

1. ATOM (12 + 12) ,datarecorder, monitor, voeding.
   Vraagprijs fl. 400,00 .
   Adres : R.H.B. Wind
   Eisenhowerstraat 34
   6135 AB Sittard., tel 04490-28853.

2. ATOM met combikaart (40 + 24), Big Benny, 80 kol.kaart(nog te bouwen), ATOM-drive en controller, kleurenkaart met kleuren-monitor-chassis (53 cm)
   Vraagprijs fl.300.00
   Adres : M.Graus tel 04498-52613.

3. 16K-Aquarius Ram-packs a fl.20.00 per stuk.
   Adres : Sj.Geene
   Zonneweide 6
   5221 BH s'Bosch tel. 073-312080

4. ATOM met combikaart en losse kleurenkaart,
   ATOM-diskdrive (met voeding),
   10 cassettes alsmede enkele disks met Atom-software
   Vraagprijs :fl.175.00
   Adres : G.Verheyen, tel 04498- 51847

   Degene die wat wil doen met een (video)digitizer,kan zich eveneens wenden aan vorengenoemd adres.

S P S Sanders Print Service

Cassette interfaceprint	5.00
MDCR interface print	5.00
Battery backup printje	3.00
8K hoge geheugenprintje	5.00
#E000 naar #1000 voor oude schakelkaart	3.00
Omschakelprintje voor de 80K kaart	3.00
Bootstrapprintje de Moor	6.00
Voedingsprint MDCR 12V	5.00
Acoustische verbindings-tester	5.50
Combikaart	30.00
Viaprint Z80 (Atombus)	15.00
8e printerbit	7.00

Al deze printen zijn ook gebouwd en getest te bestellen tegen kostprijs onderdelen en een symbolisch bedrag. Even bellen graag. (Tel. 04750-30401)

Bestellen: op de clubavond te Sittard of door overmaking van het bedrag (+1,-- per print verpakkings- en verzendkosten) onder vermelding van de print(en) op gironr: 794739 tnv: E. Sanders, Rosslag 13 te Herten.

A.C.C.-LAND-DAG 1990.

Na de zo succesvol verlopen ATOM-LAND-DAG najaar 1989, is de vraag naar herhaling van dit evenement allerwegen gehoord. Zelfs zijn er stemmen die vragen om twee maal per jaar !
Uitwisselen van ervaringen,ideen toetsen,demonstreren van hard- en software ,maar ook contact op een breder vlak dan binnen de regio doorgaans gebruikelijk,is de doelstelling.
We verwachten tenminste een 30-tal leden met apparatuur, en daarenboven nog een heel stel ,zonder.

Afspraken:
* geen commerciele activiteiten;
* ATOM-markt voor/door individuele leden;
* geen opzich zelf staande vreemde computers ,wel koppelings-demo's mogelijk;
* clubwinkel is aanwezig;
* niet bedoeld om alleen maar software te copieren;
* deelname met apparatuur tevoren via formulier opgeven aan Thijs Rutten ;
* vervoersproblemen van apparatuur regionaal oplossen.
* telefoon-aansluiting voor demo's beschikbaar.

DATUM : 12 Mei ,van ca. 10.00 tot ca.17.00 u.
PLAATS : PAROCHIECENTRUM ,Melkweg 5,DE BILT.
Op de A27 de afslag Utrecht-Oost,maar let vooral op de kleine witte aanduiding =VEEMARKT=, de Biltse Rading afrijden tot de splitsing Groenekan/Bilthoven ,hier r.a. ,20 meter verder l.a.
Voor busreizigers : Vanaf Utrecht CS lijn 57,stopt op de Melkweg.

Breng brood mee, voor koffie wordt gezorgd.
Nadere informatie : bij de regionale Contactadressen;
alleen als het niet anders kan bij T.Rutten;
adressen zie AN-omslag.

1.Tip : Hang bij Uw demo een vel behang-papier ,waarop met viltstift de voornaamste bijzonderheden zijn vermeld .

2.Voorwaarde : Iedereen is zelf verantwoordelijk voor zijn eigen apparatuur ,etc.

Het Bestuur van de Federatie.

Wil men verzekerd zijn van een plaats voor zijn demo's ; dan : afknippen en opzenden aan T.Rutten,Berkenlaan 24 3737RN Groenekan.

Ondergetekende ...., tel.................

Regio .... , is voornemens de ATOM-LAND-DAG op te luisteren met een demo van hard- of software,te karakteriseren met:
....

Handtekening.

Wilt u lid worden van de ATOM COMPUTER CLUB?
Neem dan contact op met de penningmeester van de regio waar u bij ingedeeld wilt worden. Deze kan u inlichten omtrent het lidmaatschap.

Regio TWENTE;
G.J.Noorland Prinses Ireneweg 4 7433 DE Schalkhaar
05700-25294

Regio NOORD-HOLLAND;
P. van Kuik Zuideinde 54-a 1843 JP Groot-Schermer
02997-1902

Regio DEN HAAG;
Th.Waayer L.Couperusstraat 6 2274 XP Voorburg
070-862504

Regio ARNHEM;
J.Hartog Keyenbergseweg 60 6871 WK Renkum
08373-13757

Regio ZEELAND;
E.Gijssel Ruysdaelstraat 6 4462 AD Goes
01100-32557

Regio BRABANT-OOST;
P.Ehrlig Roostenlaan 266 5644 BS Eindhoven
040-114183

Regio LIMBURG;
J.Colen Provincialeweg Z-27 6438 BA Oirsbeek
04492-1957

Regio BELGIE;
Zie Regio Limburg

Leden, die behoren tot opgeheven regio's, danwel regio's die conform de statuten geen lid meer zijn van de federatie, worden in verband met de financ. administratie en verzending van ATOM-NIEUWS, door de federatie toegewezen aan nabije regio's.
Zo men tegen de regio van indeling, om welke reden dan ook, bezwaar heeft, kan men de regio van eigen keuze opgeven aan de penningmeester van de Federatie: T.Rutten, zie pag. 2 van dit blad.

Bij het aangaan van het lidmaatschap kunt u de contributie overmaken op de rekening van de federatie.Vermeld hierbij uw volledige naam, adres en de regio waar u bij ingedeeld wilt worden.